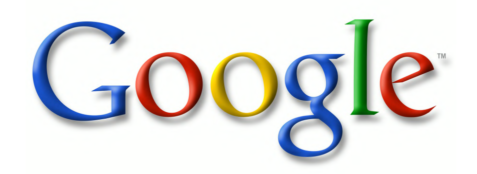
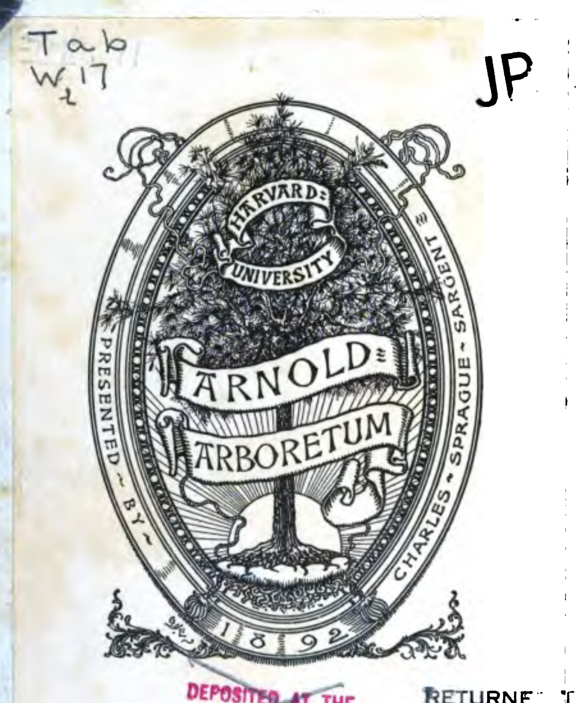
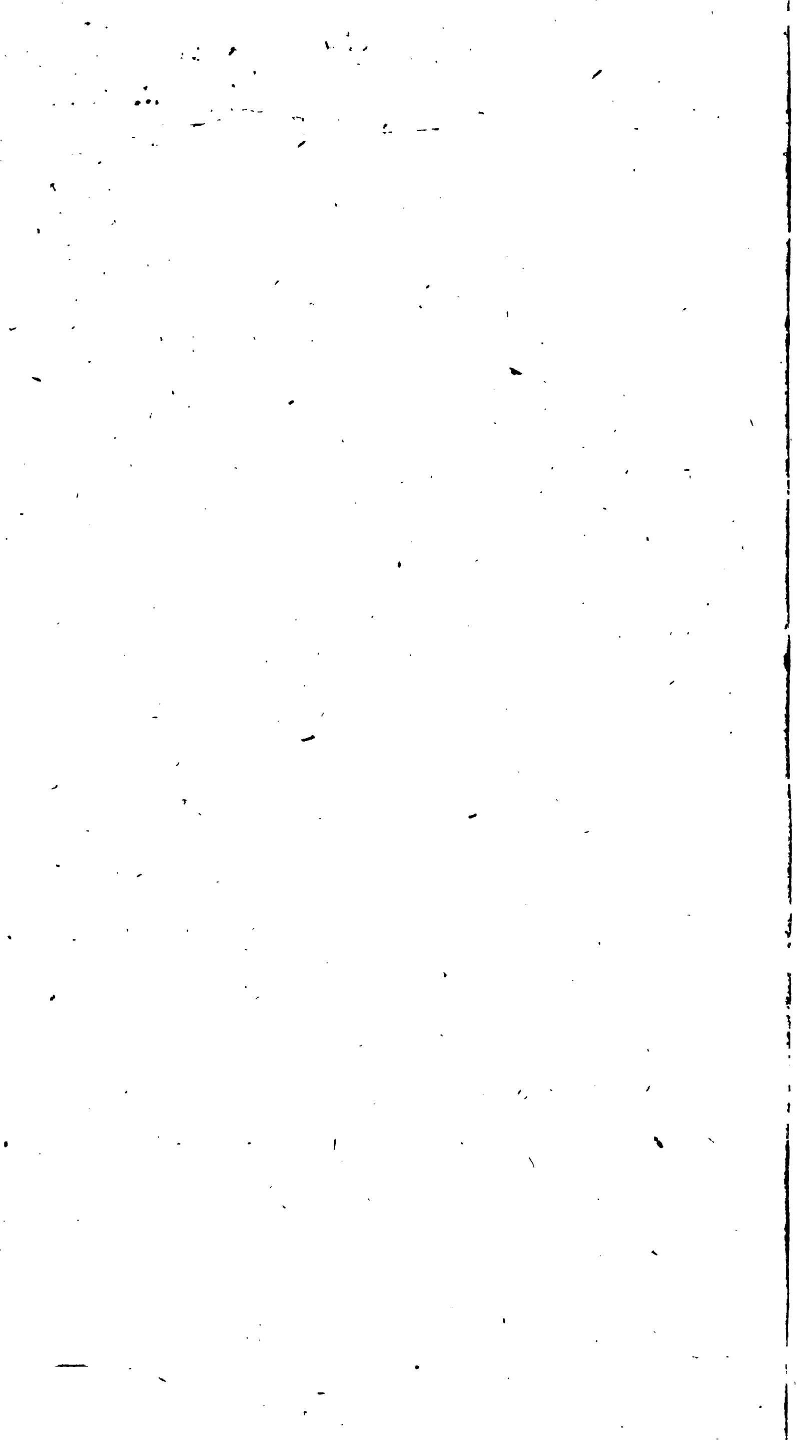
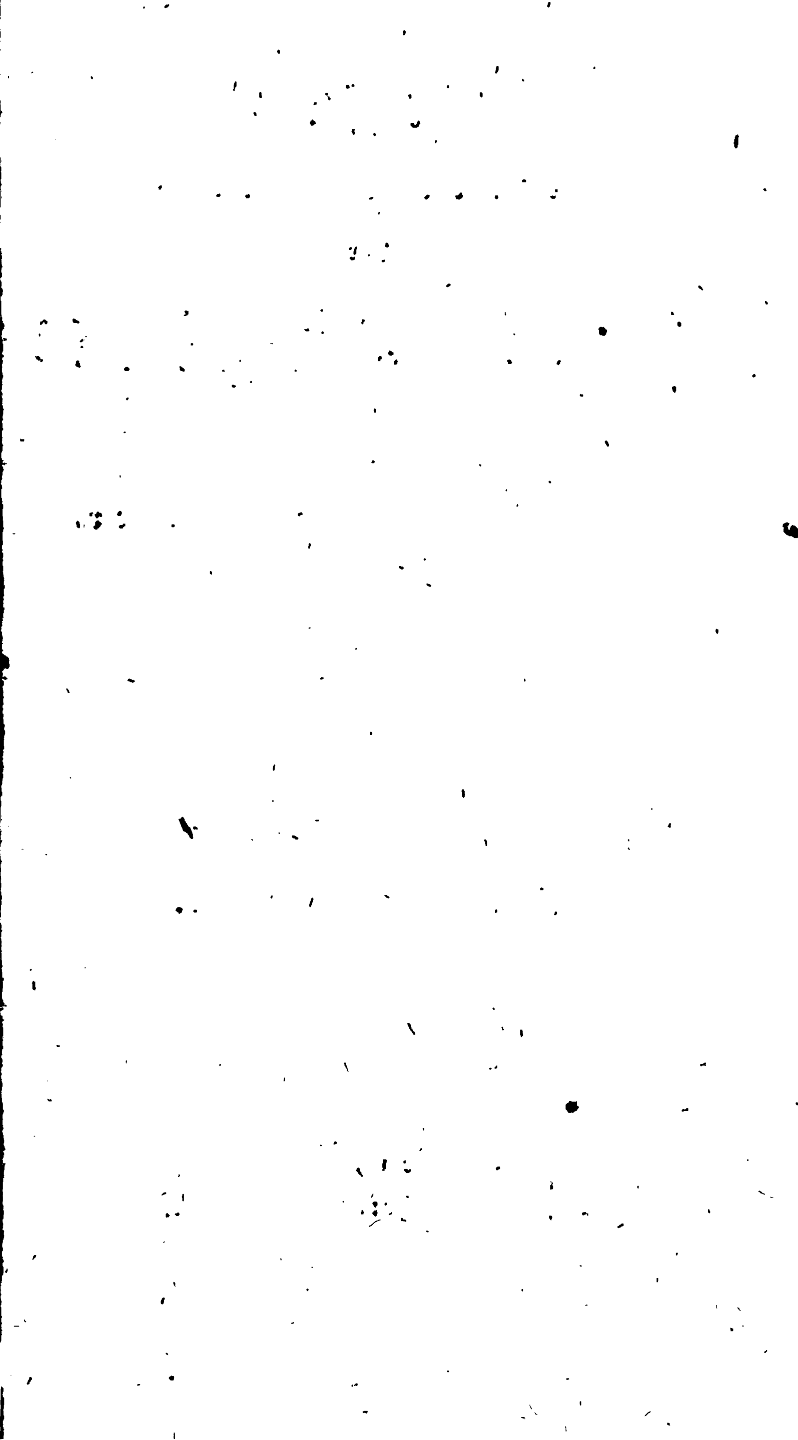



HARVARD
UNIVERSITY
ARNOLD
ARBORETUM
PRESENTED ~ BY ~
CHARLES ~ SPRAGUE ~ SARGENT
1892







Versuch
eines Systems
der
Cammeral-Wissenschaften

von

Friedrich Ludwig Walther,
Professor zu Giessen.

Zweyter Theil
Forstwissenschaft.

Zweyte vermehrte und verbesserte Ausgabe.

Giessen, 1803
bey Georg Friedrich Heyer.

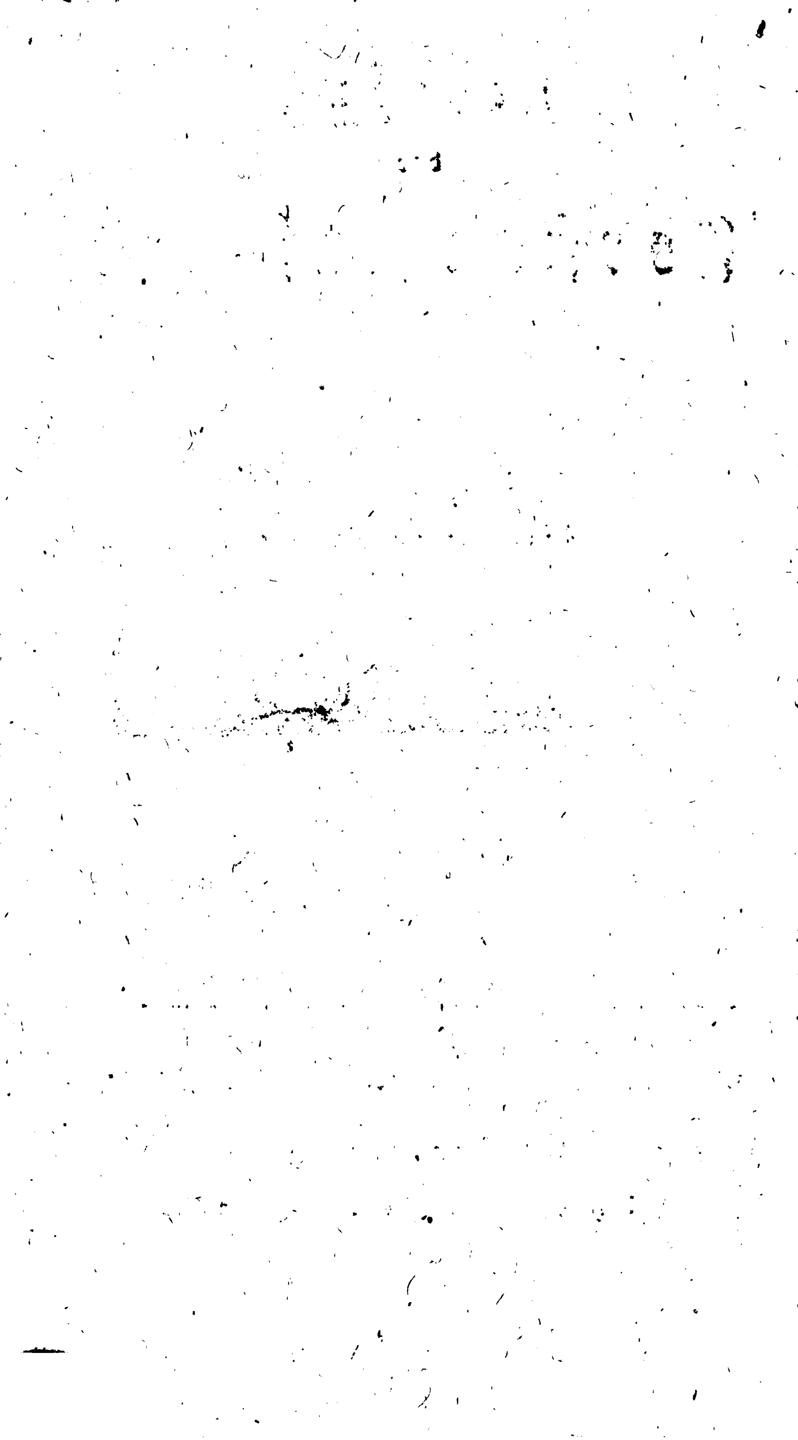
Lehrbuch der Forstwissenschaft

von

Friedrich Ludwig Walther
Professor zu Giessen.

Zweyte vermehrte und verbesserte Ausgabe.

Giessen, 1803
bey Georg Friedrich Heyer.



Der

Herzogl. = sächsischen

Societät der Forst = und Jagdkunde

zu Waltershausen

gewidmet

von

dem Verfasser.

und da neue getretten. Ein wissenschaftlich geordnetes Verzeichniß der Forstlitteratur, welches die erste Ausgabe enthielt, war in der zweyten nicht mehr nöthig, weil wir nun ein vollständiges kritisches Repertorium von dem Herrn Bergrath und Professor D. Gatterer zu Heidelberg erhalten haben.

Die Lehre von den Schlägen und Gehauen, von den Nachhauungen und Durchforstungen, so wie die spezielle Anwendung derselben auf die verschiedenen Arten von Wäldern, sind weitläuftig auseinander gesetzt worden.

Da bey manchen Forsten die wilde Fischerey, eine nicht unwichtige Rubrik der wilden Thiernutzung, und in vielen Fällen der Aufsicht des Forstbedienten anvertraut ist, da ferner diese Materie in den meisten Forst-Hand- und Lehrbüchern entweder gänzlich fehlt, oder nur in ein Paar Paragraphen abgefertigt ist; so schien es mir der Mühe werth zu seyn, ihn so vollständig auszuarbeiten, als der Begriff eines Lehrbuches gestattet, und dadurch einem bisher sehr übersehenen Theile der wilden Thiernutzung mehr Aufmerk-

merksamkeit, und Brauchbarkeit zu verschaffen.

Von Insekten sind keine angeführt worden, als die nutzbaren, nützlichen, und von den schädlichen blos solche, die nach Erfahrung bisweilen in groser Menge als Zerstörer unsrer Wälder erscheinen: denn alle Insekten anzuführen, welche in den Wäldern auf Bäumen und Sträuchern gefunden werden, ist nicht das Geschäfte des Forst-Schriftstellers, sondern des Entomographen. Man fordert heut zu Tag ohnedies genug von Forstmännern, und es ist gewiß wegen der Praxis besser, die jetzigen Gränzen der von ihnen geforderten Kenntnisse zu respektiren, als sie unbescheiden zu erweitern.

Es würde endlich sehr tadelnswürdigen Undank gegen unser Zeitalter, und seine grosen wissenschaftlichen Verdienste verrathen, wenn wir nicht auch diejenigen anerkennen wollten, die es sich um die Forstökonomie erworben hat. Wir haben Wörterbücher, Handbücher, Compendia, Systeme, vermischte Schriften, Monographien, Journale, Magazine, Archive, Taschenbücher

u. a. m.

Uebersicht.

Ein-

Einleitung.

§. 1.

Die Forstwissenschaft, Oeconomia forestalis s. saltuaria, ist derjenige Theil der angewandten Oekonomie, welcher die wissenschaftlich geordneten, komparativ allgemeinen Regeln, der Gründung und wirthschaftlichen Benutzung der Wälder, und der in Ansehung derselben Statt findenden Rechte, enthält.

§. 2.

Freilich ist die Forstwissenschaft im strengen Sinn keine Wissenschaft, sondern nur eine technische Kunst oder Doctrin, aber im gemeinen Sprachgebrauch, wo man es nicht so genau nimmt, läßt man ihr jenen Titel. Sie hat keine Grundsätze, nur Regeln, keine Universalregeln — nur generelle, und es giebt in ihr kein Bestes, sondern nur (ausser dem Schlechten nach Graden) ein Gutes, und ein Besseres. Deshalb stirbt auch der Greis, in Forstsachen als ein Schüler. Ein ernsthafter Wink zur Bescheidenheit in Behauptungen und Versprechungen in Forstsachen!

Eine kleine Erinnerung die nicht ganz überflüssig ist, da man noch häufig genug auf Forst-

schriftsteller trifft, die durch ihren anmaßenden positiven Ton nur Widerwillen erregen. Andre wieder begnügen sich sehr bequem, bey dem was sie in der Jugend erlernt haben, als ob nicht auch hier Stillstand Rückgang wäre! Nein fürwahr die Wahrheit ist auch hier kein Ziel um stehen zu bleiben, sie ist auch hier nur ein Schritt weiter, eine bessere Einsicht als die vorige. Und wenn wir uns also zum Theil glücklich preissen, daß wir nun klüger mit unsern Wäldern wirthschaften als unsre Vorfahren; so wollen wir nicht vergessen, daß unsre Nachkommen einst wahrscheinlich das Nämliche in Rücksicht auf uns thun werden. Oft glauben wir, eine Beobachtung, ein Satz wäre schon längst widerlegt; und siehe da: ein Ohngefähr, eine neue Untersuchung zeigt, daß jene doch richtig waren. Es ist gar selten in ökonomischen Dingen der Fall, daß man sagen kann: das versteht sich von selbst. Wenn kommen wir denn mit Sichtung dessen, was wir Vorurtheile nennen, aufs Reine? Wie oft sieht sich der redliche Forscher der Wahrheit gezwungen, sein Urtheil selbst zu reformiren, nach einigen Jahren das, was er wohl gar ehemals Vorurtheil nannte, zu restituiren. Kann je des Entdeckens und Wiederentdeckens ein Ende seyn? Dürfen wir uns schmeicheln, jemal Vollkommenheit in das Forstwesen zu bringen?

bringen? Nun wohl! dann wäre dieß das erste menschliche Institut, in welchem es Vollkommenheit giebt. Wer dieses annimmt, sey wenigstens so bescheiden, aus der Reihe redlicher Denker, in welche er sich eingedrängt hat, zu treten. Er gehört für den Zirkel derjenigen, welche Grenzen der Wirksamkeit des menschlichen Geistes, folglich des Entdeckens, Erfindens ꝛc. annehmen. Aber welch eine Idee muß ein solcher Mann von sich selbst haben, der sich erdreistet, dem menschlichen Geist eine Grenzlinie zu zeichnen. — Bis hieher sollst du kommen, und weiter nicht. Dessen, worüber unsre erfahrensten Forstmänner ganz einig sind, ist sogar Viel noch nicht, als sich diejenigen einbilden möchten, welche das Studium der practischen Forstschriftsteller vernachlässigen, und blos ihre Ideen und Erfahrungen als die einzig wahren, möchten gelten machen.

Das höchste leitende Princip für den practischen Forstmann besteht in Beobachtung, Zusammenstellung und Schätzung ähnlicher Fälle. Allerdings ist es ihm aber erlaubt, da, wo die Beobachtung ähnlicher Fälle nicht hinreichende Bestimmungsgründe an die Hand giebt, seine Bestimmungsgründe aus einer Erfahrungsgemäßen Theorie herzunehmen. Nur lasse sich kein Dogmatiker vom Stolz hinreissen, die

Forstökonomie zu einer Wissenschaft (a priori) erheben zu wollen; sondern immer soll der vernünftige Theoretiker mit dem wahren Empiriker in einer Person vereinigt seyn, um auf diesem Weege das Ziel zu erreichen, das der Oekonomie vorgesteckt ist.

§. 3.

Es läßt sich aber die Theorie der Forstwirthschaft nicht aus sich selbst erlernen, sondern ihr Studium setzt gewisse Grund- und Vorbereitungs-Wissenschaften voraus. Wer nun die Forstwirthschaft wissenschaftlich und zwar in der Absicht erlernt, einst bey der Forstdirection im Staat angestellt zu werden, thut am Besten, wenn er den Anfang seines Studiums mit der Cammeral-Encyclopädie macht, um gleich den ganzen Umfang des Cammeralgebietes, die intergrirenden Theile desselben, ihren Zusammenhang mit einander, das gemeinschaftliche Princip von welchem sie alle ausgehen, und dem gemeinschaftlichen Zweck, welchen sie alle haben, übersichtlich kennen zu lernen. Der eigentlichen Encyklopädie geht sodann die reine Oekonomie als Einleitung in das ganze Cammeral-Lehrgebäude voran, welche das Organon nicht nur für die Forstwissenschaft, sondern für alle Cammeral-Wissenschaften ist, die aus deren Grundsätzen die meisten ihrer Regeln ableiten und erweislich machen.

§. 4.

Mit diesem Studium verbindet er das Studium der Naturkunde. In der Physik lernt er die allgemein-

meinsten Eigenschaften aller Körper, oder der Materie überhaupt kennen, ferner die Erklärung gewisser materieller Erscheinungen auf unsrer Erde, die Eigenschaften und Beschaffenheit der Erde im Allgemeinen. Eben so unentbehrlich ist ihm derjenige Theil der allgemeinen Körperlehre, welcher die, insbesondre bey dem Forstwesen vorkommenden Thiere, Gewächse und Mineralien ordnet und beschreibt, und Forst-Naturgeschichte, oder richtiger und bezeichnender Forst-Naturbeschreibung, Forst-Physiographie genennt wird.

Schmids Handb. der Naturlehre. Giessen 1801.

Walthers Lehrbuch der Forst-Physiographie. Hadamar. I. 1800.

§. 5.

Ohne mathematische Vorkenntnisse kann im Forstwesen die Wirthschaft niemahls mit Zuverläsigkeit bestimmt, noch eine fortwährende Dauer der Wälder, und deren möglichst hohe Benutzung erwartet werden, wenn auch gleich alle übrige Kenntnisse aus andern Grund- und Hülfs-Wissenschaften angewandt werden. Arithmetik, Geometrie, Stereometrie, müssen die Grundlage des Forst-Studiums ausmachen. Selbst in der Civil-Baukunst soll der wissenschaftlich gebildete Forstmann kein Fremdling seyn.

Schmids Anfangsgründe der Mathematik. Frankf. 1797. II. 1800.

Späths Anleitung die Mathematik und physical. Chemie auf das Forstwesen, und forstliche Camerale, nützlich anzuwenden. Nürnb. 1797.

§. 6.

§. 6.

Die Forst-Technologie, und besonders ihr Haupttheil die Holztechnologie, macht uns mit der zweckmäsigsten Einrichtung der Zugutmachungen, Zubereitungen und Verarbeitungen der Forstproducte, in specie der Holzarten nach allen ihren nutzbaren Theilen bekannt, durch welche Kenntnisse geleitet, der Forstbediente in den Stand gesetzt wird, die brauchbaren geschätzten Bau- Werk- und Nutzholz-Sortimente, nach ihren verschiedenen landesüblichen Dimensionen, auszusondern, Anstalten ihrer Zugutmachung und Zubereitung, zur Beförderung des forstherrschaftlichen Intresse, der Industrie, und bessern Verwerthung des Holzes, zu errichten, und sich dabey nach sichern Gründen zu benehmen. Aber die Lehre von der Gewinnung der Holzarten und andrer Forstproducte gehört nicht in die Forst-Technologie, sondern in die Forstwissenschaft.

Walthers Handbuch der Forst-Technologie, mit 29 K. Gießen 1802.

§. 7.

Die Kunstsprache des Forstwesens lernt man aus den bekannten Wörterbüchern und einigen andern Werken kennen, und ihre Kenntniß ist nöthig, theils um die Forstmänner zu verstehen, und theils um sich ihnen verständlich zu machen. So würde auch eine pragmatische Forstgeschichte Teutschlandes, eine eben so unterhaltende als lehrreiche Lectüre für den wissenschaftlichen Forstmann seyn, die auch zu einer sehr nützlichen Hülfswissenschaft erhoben werden könnte, bis izt aber noch Bedürfniß und Wunsch ist.

In

In folgenden Werken findet man die Forst-Kunstwörter erklärt.

Onomatologia forestalis oder vollständiges Forst-Fisch- und Jagd-Lexikon. Frankf. u. Leipzig 1772 — 1780.

Handbuch für practische Forst- u. Jagdkunde, in alphabetischer Ordnung. Leipzig. III. Theile. 1796. 1797.

Die Forst-historischen und geographischen Schriften findet man in Gatterers forstwissenschaftlichen Repertorium, welches zugleich den ersten Theil seines Forst-Archivs (die Fortsetzung des v. Moserschen) ausmacht. S. 70. 71. 158 — 70.

§. 8.

Ferner: Wer die Forstwirthschaft wissenschaftlich erlernt, muß sich auch im Zeichnen und Illuminiren Unterricht geben lassen, da er durch die in dieser nützlichen und schönen Kunst erlangte Fertigkeit in den Stand gesetzt wird: richtige Abbildungen von Thieren, Gewächsen, Maschinen, zu liefern, seine Plane gründlich und mit Geschmack zu zeichnen, seinen Berichten und Vorschlägen mehr Deutlichkeit zu verschaffen, und sie also auch bestimmter abzufassen. Die schönsten und feinsten Plane aber, sind jedoch nicht immer die gründlichsten, und überall wo man auf Superfeinheit dringt, wird das Wesentliche auf eine oder die andre Art vernachlässigt.

§. 9.

§. 9.

Zu den Hülfsmitteln gehören: eine Sammlung wohlgewählter Forstschriften, welche zur bessern Uebersicht unter verschiedene Abtheilungen zu bringen sind, wozu Gatterers Repertorium das beste Muster giebt. Ein lehrreiches Vergnügen gewähren Sammlungen von ausgetrockneten Blättern, Blühten, Früchten und Saamen der Holzarten; getreue Abdrücke, illuminirte Kupferstiche; aber am lehrreichsten sind Forstgärten, in welchen man die Originalien in der Natur selbst betrachten und studiren kann.

Der Plan des hiesigen Forstgartens findet sich, meiner Flora von Gießen angehängt.

§. 10.

Was nun die Forstwissenschaft selbst anbetrift; so theilt man sie in die Privat- und Staats-Forstwissenschaft; (welche Einige weniger schicklich die höhere und niedere nennen). Jene enthält die Oekonomie der Privatwälder, und sie ist es, welche in diesem Lehrbuche vorgetragen wird. Wir lernen in ihr, wie die Grundsätze der reinen Oekonomie, auf Privatwälder mit denjenigen Modificationen angewendet werden, welche die besondre Natur dieser Wissenschaft, und die in Praxi am Meisten vorkommenden Fälle, für welche sie Regeln ertheilt, erfordern.

§. 11.

Mehr umfaßt die Staatsforstwissenschaft. Sie zählt nicht bloß die Oekonomie der dem Staat zustehenden Forste, sondern auch die Communwälder, die

Forstpolizei über alle im Staat befindlichen Wälder, und das Forstrecht, zu ihrem Gebiete. Ihr Studium ist das Hauptaugenmerk derjenigen, welche einst bey der Forst-Direction angestellt werden wollen, und sie setzt voraus, daß man erst die Privat-Forstwissenschaft, mit ihren Vorbereitungs- und Hülfs-Wissenschaften, gründlich studirt habe.

Weber diss. de suprema principis in sylvas inspectione. Kiloniae 1796.

Böttchers Beiträge zur Erläuterung des Forstrechtes. Gießen 1802.

Hozels Grundsätze der Forst-Polizey. Heilbron 1802.

§. 12.

Der Methoden aber, die Forstwissenschaft zu erlernen, giebt es zweierley. Die practische und wissenschaftliche. Bey der ersten wählt sich der Jüngling einen Lehrprinzen, zu dem er sich auf bestimmte Jahre, gegen ein festgesetztes Lehrgeld in die Lehre begiebt. Es ist immer ein Glück für den Lehrprinzen, wenn der Lehrling gute Schulkenntnisse mitbringt, denn nur zu oft bestimmen sich junge Leute zu diesem Stande, um den Schulstunden zu entgehen, und sehr oft bestimmen Väter von Stand ihre Söhne zum Forstwesen, weil sie an ihnen zu wenig Talente finden, den Studien obzuliegen. In der Lehre selbst wird der Lehrling vorzüglich zur Jagd und zur Dressur der Hunde angewiesen, er muß auf die Waldfrevel Acht haben, die Holzmacher auf den Schlägen und Gehauen besuchen, und wenn die Lehrjahre verstrichen

sind,

sind, wird er zum ausgelernten Jäger gestempelt, wo er glücklich genug ist, wenn er entweder als Jägerpursch auf ein anderes Revier kommt, oder bey einem Herrn, unter dem Namen und mit der Kleidung eines Jägers, als Bedienter in Dienste treten kann, wodurch er endlich das Glück hat, eine Jägers- oder Förstersstelle zu erhalten.

§. 13.

Glücklicher ist der Jüngling, dem Umstände und Gelegenheit erlauben, die Forst-Oekonomie wissenschaftlich zu erlernen. Er macht den Anfang mit den Vorbereitungs-Wissenschaften, geht dann zu der Haupt-Wissenschaft und ihren Hülfs-Wissenschaften über, bereitet sich auf die Vorlesungen jedesmahl vor, und die mit eignem Nachdenken und Nachlesen der besten Forstschriften verbundene Wiederhohlung der Lehrstunden, gewährt ihm grosen Nutzen, so wie der Umgang mit Männern welche theoretische und practische Forstkenntnisse besitzen.

§. 14.

Nach geendigter akademischer Laufbahn, kann er nun bey einem practischen Forstmann, zu dessen Kenntnissen er das Zutrauen hat, sich auf ein paar Jahre in den praktischen Unterricht begeben. Aber dabey darf er das fernere Studiren in seiner Wissenschaft nicht ausser Augen setzen; denn in einer empirischen Wissenschaft, giebt es immer neue Entdeckungen und Berichtigungen der alten. Wer also hier stille stünde, würde zugleich rückwärts gehen.

§. 15.

Wessen Umstände erlauben forstmännische Reisen und zwar zuerst im Vaterland anzustellen, der kann großen Vortheil davon haben, wenn er mit den gehörigen Vorkenntnissen versehen, nach einem geprüften sichern Plan verfährt. Zu seinem Unterricht dienen Forst-Verordnungen, Berichte, Beschreibungen, andere Acten, welches die Quellen sind, aus denen er vor Antritt seiner Reise schöpfen muß. Bey Anfertigung seines Planes muß er auf die Lage des Ortes, von welchem er ausgeht, auf die Nachbarschaft der Orte, welche er in Augenschein nehmen will, die Länge seines Aufenthaltes, die Jahrszeit, in welcher er reiset, Rücksicht nehmen. Dann muß er in den Plan die Gegenstände bemerken, auf die er vorzüglich sein Augenmerk richten will. Die Reise ist wo möglich so einzurichten, daß er nicht auf demselben Weg wieder zurückkehrt, um desto mehr Forstverfassungen kennen zu lernen. Alle Forst-Bemerkungen die er auf der Reise macht, trägt er theils in sein Tagebuch, theils in die schon vor der Abreise angefertigten und rubricirten Tabellen.

§. 16.

Bey Forstreisen im Auslande kann man die Absicht haben, entweder das Forstwesen des Landes in seinem ganzen Umfange kennen zu lernen, oder sich nur einzelne Theile desselben bekannt zu machen, wovon das Erstere natürlich mehr Zeit erfordert. Natürlich verdienen diejenigen Länder den Vorzug, die sich einer vorzüglichen Forstverfassung zu erfreuen haben, weil sich dort die reichste Ernte für unsre Wißbegierde

begierde findet. Die Quellen aus welchen er zur Vorbereitung zu dieser Reise schöpfen kann, werden zwar minder ergiebig seyn, als wenn er im Vaterlande reiset, aber im Ganzen genommen weichen sie wenig von jenen ab. Hier zeigt sich denn auch der Vortheil, der Fertigkeit im Zeichnen. Aber man muß bey solchen Reisen nicht die Absicht haben auf Geheimnisse Jagd zu machen, und dann kann man von einem solchen Reisenden auch mit Recht verlangen, daß er nicht durch eine indiskrete Publicität, dasjenige was er erfahren hat, durch den Druck bekannt mache. Von allen diesen macht ein ehrliebender und gut denkender Mann es sich zur Pflicht, nichts ohne Bewilligung derer, von deren freundschaftlicher Mittheilung diese Kenntnisse herkommen, im Publikum erscheinen zu lassen.

Versuch einer Anleitung zu forstmännischen Reisen, in Bechsteins Diana. B. I. S. 135.

§. 17.

Es ist aber eine wissenschaftliche Bildung zur Forst-Oekonomie Jedem, der einst die Administration eines Waldes übernehmen will, höchst nützlich, dem der nach höhern Forstbedienungen strebt, vollends aber unentbehrlich, damit er sich zu seinem wichtigen Amte schon vom Jünglings-Alter an zweckmäßig bilde. Den Cammeralisten ist das Studium der Hauptwissenschaft deswegen nöthig, weil alle Theile der Oekonomie oder Cammeral-Wissenschaften genau mit einander verbunden sind, endlich den künftigen Gutsbesitzern, weil sie nur durch wissenschaftliche Bildung in der Forst-Oekonomie in den Stand gesetzt werden, die

Ad-

Administration ihrer Guts-Waldungen gehörig zu dirigiren.

§. 18.

Da nun das Forstwesen für jeden Staat eine Sache von großer Wichtigkeit ist, wie man bereits überall und besonders da erkennt, wo man schon mit Holzmangel kämpft, der aus elender Verwaltung der Wälder, und getroffenen falschen Finanzspeculationen entspringt; so ist leicht einzusehen, daß zur richtigen und kunstmäßigen Administrirung der Waldungen mehr Kenntnisse erforderlich sind, als bisher bey dem größten Theil von Jägern und Förstern, selbst auch bey vielen derjenigen gefunden worden sind, welche die Aufsicht über jene, und über das Forstwesen führen sollen. Es ist Pflicht der Regierungen, nicht nur izt behutsamer bey der Wahl der Subjekte zu Forststellen zu verfahren, Forstämter nicht mehr als eine Vergeltung anderweit geleisteter Dienste zu betrachten, und als Pfründen zu ertheilen, sondern auch solche Stellen hinführo zur richtigen Besorgung der Forsten an geprüfte Subjekte zu ertheilen, und für öffentliche Forstlehranstalten zu sorgen.

Erster

Inhalt.

Erster

Erster Haupttheil.

A. Allgemeine Forstwissenschaft.

§. 19.

Bei jeder Wirthschaft ist der Fond das erste und wichtigste Object. In der Forstwirthschaft sind dieser Fond: Wälder, worunter man mit wilden Holzarten (im Gegensatz der Fruchtbäume) bestandene Erdflächen und Grundstücke versteht, auf welchen Wald- oder Forstrechte haften.

§. 20.

Dieser Fond hat seine nutzbaren Haupttheile, welche die Capitel des Forstetats bilden, und die vier Abtheilungen der besondern Forstwissenschaft ausmachen, nämlich: a) die Holzarten womit der Wald bestanden ist, b) der Grund und Boden des Waldes mit den, ausser den Holzarten auf ihn stehenden Gewächsen, nebst den in seinem Innern befindlichen Fossilien, welche einfach (nicht bergmännisch) gewonnen werden können, c) die auf dem Walde haftenden nutzbaren Gerechtsame, und d) die wilden Thiere.

§. 21.

Zur zweckmäßigen Betreibung der Forstwirthschaft, gehören ausser der eigentlichen Forstdienerschaft, von welcher in der Waldwirthschaft noch besonders gehan-

 dels

delt wird, auch noch besondre Hülfs- und Nebenpersonen, die jener untergeordnet sind, und ihre Befehle in Forstsachen zu vollziehen haben.

§. 22.

Zu den forstwirthschaftlichen Gebäuden werden gerechnet: die Wohnungen der Forstdienerschaft, die Gebäude für die Aufbewahrung der Forstgeräthe, für die Zugutmachung, Zubereitung und Aufbewahrung der gewonnenen Forstproducte.

§. 23.

Die forstwirthschaftlichen Geräthe lassen sich eintheilen in eigentliche Forst- oder Wald-Geräthe, in Jagd- Vogelfang und Fischerei-Geräthe. Jede dieser Gattungen besteht wieder aus Haupt- und Hülfs-Geräthen.

§. 24.

Derjenige Theil der allgemeinen Forstwissenschaft, welcher uns mit den auf die Forstwirthschaft Bezug habenden häuslichen Geschäften bekannt macht, und die Regeln der Einrichtung, Verbindung und Direction derselben zum letzten Zweck der Forstwirthschaft darlegt, wird Forsthaushaltungskunde (bei Staatsforstwirthschaften: das innre Forstwesen) genennt.

§. 25.

Der erste wesentliche Theil derselben begreift die Lehre von der Gründung der Forstwirthschaft. Diese Gründung kann auf mancherlei Art geschehen: durch Anlegung einer Waldung, durch Ueberkommung eines

nes Waldes zu lehen, durch Kauf, Tausch gegen andre Grundstücke, Schenkung, Erbschaft, Vermächtniß u, s. w.

§. 26.

Das zweite wesentliche Stück der Forsthaushaltung ist die Benutzung. Vollständige Benutzung aber eines Waldes ist eine rechtliche Folge des vollständigen Eigenthums, und der Zweck dabei ist der höchste nachhaltige Ertrag, den man von den Haupt- und Nebennutzungen des Waldes, so oft als möglich, und mit dem geringsten, jedoch auch zweckmäßigsten Aufwand zu erhalten sucht.

§. 27.

Der Benutzungs-Methoden selbst giebt es zweierlei:

a) Administration unter Aufsicht des Amtes oder der Gutsherrschaft selbst.

b) Verpachtung — welche aber nur bei einigen nutzbaren Theilen des forstwirthschaftlichen Fonds mit Vortheil Statt finden kann.

§. 28.

Die Benutzung der Wälder soll auch nachhaltig gemacht werden. Das dritte wesentliche Stück der Forsthaushaltung ist daher: die Erhaltung, welche theils: in der Abwendung alles dessen, was den Fond, seine nutzbaren Theile, und die Erwerbmittel deteriotiren, oder verlohren gehen machen kann, — theils in der Unterhaltung jener Objecte in ihrem Umfang und nutzbarer Ergiebigkeit besteht.

§. 29.

Endlich soll der Ertrag der Wälder, unbeschadet derselben, so hoch als möglich gebracht werden. Da sich nun der höchste Ertrag nie bestimmen läßt, indem immer ein noch höherer gedacht werden kann, so ist die Sorge für die Vermehrung der Forst-Natural-einkünfte, durch zweckmäsige Verbesserungs-Anstalten, das vierte wesentliche Stück der Forsthaushaltung.

§. 30.

Dergleichen Anstalten bestehen theils in Entfernung alles dessen, was dem höchsten Ertrag im Wege steht, theils in Erweiterung des Fonds, seiner nutzbaren Theile, und der Erwerbmittel, oder in Verwandlung dieser Objecte in zweckmäsigere.

§. 31.

Die Gegenstände der Benutzung, Unterhaltung und Verbesserung, sind: der forstwirthschaftliche Fond, dessen nutzbare Theile, die Erwerbmittel und die Forsthaushaltung.

§. 32.

Die Regeln der Benutzung, Unterhaltung und Verbesserung derselben sind allgemeine, aber ihre Anwendungsart ist so verschieden, als es die Umstände der Forste sind.

§. 33.

Eine solche regelmäsige Oekonomie sezt einen jährlichen sichern Anschlag, — Kenntniß der allgemeinen Grundsätze einer ökonomischen Benutzung, Unterhal-

tung

tung und Verbesserung überhaupt — ferner der daraus für die Forstwirthschaft abzuleitenden Regeln, insbesondre in Rücksicht auf die vorliegende Forst, — nach genauster Kenntniß des Fonds, seiner nutzbaren Theile, der Erwerbmittel, des zu hoffenden Ertrags; nebst der Bestimmung des zur Forstökonomie jährlich nöthigen Material- und Geld-Aufwandes voraus.

§. 34.

Um sich mit Gewißheit zu überzeugen, daß der Forstbediente den approbirten Anschlägen nachlebe, ist eine jährliche Revision nöthig, welche aber die Geschicklichkeit zu sehen, zu prüfen, und zu beobachten voraussezt. Eine solche Revision wird in Staatswaldungen alljährlich, von einem in allen seinen Fächern bewanderten Forstmann oder besondern Forstfiskal vorgenommen, wobey die Verfahrungsart des administrirenden Forstbedienten genau geprüft, und dasjenige was im nächsten Jahre, in Rücksicht aller Theile des Forstbetriebs vorzunehmen ist, gemeinschaftlich überlegt und verabredet; auch örtlich untersucht werden muß, ob die Aufträge vom verflossenen Jahre sämtlich pflichtmäsig erfüllt worden sind.

§. 35.

Die Führung eines Forsthausbuches ist sowohl für den Forstbedienten als für seine Nachfolger von solcher Wichtigkeit, daß sie Jedem bey Antritt seines Amtes in seiner Instruction zur Pflicht gemacht werden sollte. Es werden in ein solches Hausbuch, alle täglich in der Forst vorfallende Arbeiten, Begebenheiten und Ereignisse, welche in die Wirthschaft der Forst

Ein-

Einfluß haben, eingetragen. Auch ist das Hausbuch das Repertorium, der eingegangenen Verordnungen, Rescripte, Assignationen, und der abgeschickten Antworten, Berichte und Bedenken.

§. 36.

An die in jedem Monat vorfallenden Geschäfte und Arbeiten erinnert den Forstbedienten, ein mit Rücksicht auf das Oertliche zu modificirender Forstkalender.

§. 37.

Die reellen Folgen der Orkonomie der Wälder sind: die Forstrevenuen, welche in den gewonnenen rohen und respective zu gut gemachten und zubereiteten Waldproducten, und in Geld bestehen.

§. 38.

Ein Theil dieser Revenuen dienet zum häuslichen Gebrauch, ein andrer zur Fortsetzung der Forstökonomie, ein dritter zur Bestreitung der Ausgaben der Forsthaushaltung, und der sodann sich ergebende Ueberschuß ist erst — reiner Ertrag.

§. 39.

Den materiellen Ueberschuß sucht die Herrschaft vortheilhaft abzusetzen. Dabey kommt denn vorzüglich die politische oder äussere Lage des Waldes in Betrachtung, d. i. die Bedürfnisse, die Industrie der Gegend, Gelegenheit zum nahen oder entfernten Absatz. Hiernach und nach andern Umständen, wird der Preiß der verkäuflichen Waldproducte, möglichst verhält-

hältnißmäßig mit andern ähnlichen Waaren, und folglich gerecht und billig bestimmt.

§. 40.

Was von den gewonnenen Naturalien nicht gleich verkauft wird, muß auf eine seiner Güte unnachtheilige Art, bis zum schicklichsten Zeitpunct aufbewahrt werden. In manchen Lagen sind zum vortheilhaften Absatz Zugutmachungs- und Zubereitungs-Anstalten nöthig.

§. 41.

Der Ueberschuß der Geld-Einnahmen, und des für verkaufte Forstprodukte und Fabrikate erlößten Geldes, ist reiner forstwirthschaftlicher Ertrag, der wieder so angelegt werden muß, daß er Nutzen abwirft.

§. 42.

Um diese Einkünfte zu beziehen, ist Aufwand nöthig. Die erforderlichen Naturalien gewinnt entweder die Herrschaft selbst, oder sie muß sie kaufen. In diesem Falle muß sie darauf sehen, sie zur schicklichsten Zeit in der erforderlichen Menge und Güte, zu billigen Preisen, und so viel möglich aus der ersten Hand zu erhalten.

§. 43.

Die nöthigen Ausgabgelder werden aus der Forst-Casse erhoben. Diese Ausgaben sind theils allgemeine, theils besondre. In andrer Rücksicht werden sie eingetheilt in nothwendige, nützliche und willkührliche. Es ist von Wichtigkeit sie nicht mit einander zu verwechseln, und überhaupt dabey die allgemeinen

meinen Regeln der Oekonomie von den Ausgaben nicht ausser Augen zu setzen.

§. 44.

Um nun bestimmen zu können, was für Natural- und Geld-Einkünfte wirthschaftlicher Weise, in dem folgenden Rechnungsjahr aus der Waldung erfolgen können, wie hoch der zur Forst-Oekonomie nöthige Aufwand an Geld und Naturalien sich belaufe, und um wie viel die Material- und Geld-Einnahme den Aufwand übersteige, folglich wie hoch der reine Ertrag ausfallen werde; läßt die Waldherrschaft jährlich am Schluß des alten oder zu Anfang des neuen Rechnungsjahres, einen Forstetat oder Voranschlag der Natural- und Geld-Einnahmen und Ausgaben, und deren Balance anfertigen.

§. 45.

Dieser Etat ist zusammengesetzt aus den Nebenetats über die 4 nutzbarsten Haupttheile: die Waldwirthschaft, Oekonomie des Waldbodens, der nutzbaren Gerechtsame und der wilden Thiernutzung.

§. 46.

Die Grundlagen des Forstetats aber sind: die jährlichen Anschläge der Benutzung, Unterhaltung und Verbesserung, welche summarisch in den Etat aufgenommen werden. Bey unständigen Einnahmen und Ausgaben, legt man die Durchschnitts-Rechnungen einiger vorhergehender Jahre zu Grund.

§. 47.

Der Etat enthält sowohl in Einnahme als Ausgabe, die Titel, Kapitel, Nummern, welche in

der

der Forst vorkommen; sie werden dem Manual prämittirt, damit man von Zeit zu Zeit die Erreichung des Etats gehörig übersehen kann. Die Naturalien werden darinn zu Geld angeschlagen. Der Schluß wiederholt den Betrag der Einnahme und Ausgabe, und die Vergleichung derselben mit einander, giebt den Ueberschuß oder das Wenigere (plus oder minus) an.

§. 48.

Wenn nun die Gutsherrschaft den Etat durchgesehen, geprüft, regulirt, berichtigt und approbirt hat, stellt sie denselben oder einen Auszug davon dem Forstbedienten zu, der ihn bey seiner Amtsführung als Richtschnur in dem neuen Rechnungsjahre anzusehen hat.

§. 49.

Ein solcher Etat setzt die Herrschaft in den Stand, bey der Verwaltung ihrer Waldungen, planmäßig zu Werk zu gehen, und den nöthigen Aufwand, den Einkünften gemäß, nach ökonomischen Grundsätzen einzurichten. Diese Kenntniß der zu beziehenden Einkünfte, ingleichen der zu bestreitenden Ausgaben, setzt Kenntniß der vorjährigen, und diese ein gut eingerichtetes Rechnungswesen voraus. Die eingeführte Methode aber, über alle Einnahmen und Ausgaben, Gewinn und Verlust in der Forstwirthschaft richtige Rechnung und Register zu führen, heißt: Forst-Buchhaltung.

§. 50.

Wenn es nun gleich ewig wahr bleibt, daß alle Natural-Verwaltungen, zumal solche, welche wie

die

die Forstwirthschaft ein eignes Studium erfordern, so viel möglich, mit Gelderhebungen und Vorrechnungen zu verschonen sind, indem der Forstbediente, je mehr er beym Rechentisch sitzen muß, desto weniger im Walde seyn kann, und umgekehrt, wo also entweder der Wald darunter leidet, oder der ehrlichste Forstmann einen Passiv-Receß erzielen kann (denn er kann doch nicht an zwey Orten zugleich seyn und arbeiten); so findet man doch noch gewöhnlich die Einrichtung, daß Forstbediente zugleich die Kasse und das Rechnungswesen ihrer Forst zu besorgen haben, wozu in Staatsforsten entweder die Renteien, oder besser noch besondre Forst-Renteien anzustellen wären. Jene gewöhnliche Einrichtung macht es nothwendig, hier so viel von der Forst-Buchhandlung zu sagen, als in ein Compendium gehört. Also! — Die Grundlage dieses Rechnungswesens ist der forstwirthschaftliche Rechnungsstock, worunter die Forst-Oekonomie, mit ihrem Fond, dessen nutzbaren Theilen, und den Erwerbsmitteln verstanden wird. Um nun darüber richtige Rechnung zu führen, sind folgende Documente nöthig.

§. 51.

Das Forst-Saalbuch (von dem noch in dem Worte Saalband vorkommenden alten deutschen Worte: Saal, das Aeusserste, die Grenze) worin der Wald mit allen dazu gehörigen Grundstücken aufgezeichnet, und zugleich die Grenzen, Mahlsteine, angrenzende Grundstücke u. s. w. beschrieben und angegeben sind. Ferner ein Forst-Lagerbuch, welches die auf dem Walde haftenden Gerechtigkeiten und Servituten enthält.

§. 52.

§. 52.

Endlich gehört noch dazu ein Inventarium, oder Verzeichniß der beweglichen und unbeweglichen Bestandtheile des forstwirthschaftlichen Rechnungsstocks, auch solcher, welche wie z. B. die Gebäude, keine offensive Ertragsquellen sind. Es wird darin der Werth der Inventarien-Stücke beygesetzt.

§. 53.

Die Inventarisation muß als Vorkenntniß und Aufschluß der Verrechnung, dieser vorangeschickt werden. Da aber das Inventarium die Grundlage der Rechnung ist, so ist es nur zur Fertigung und Beurtheilung der ersten Rechnung nöthig. Bey den folgenden Rechnungen geschieht der Auftrag des Inventariums nur summarisch, in Bezug auf das Saal- und Lagerbuch.

§. 54.

Das Inventarium wird bey der Rechnungs-Instruction, die der Forstbediente erhält, zu Grund gelegt. Diese Instruktion schreibt ihm die Pflichten vor, welche er wissen muß, um sie erfüllen zu können, und dient zur Sicherheit beider Theile.

§. 55.

Auf welche Art nun die Einnahmen und Ausgaben verrechnet werden sollen, lehrt den Forstbedienten das vorzuschreibende Rechnungsformular, welches mit der Instruktion zu vereinigen ist. Nach diesem Formular muß er sich richten, und bey Anständen Bestimmung einholen.

Rudolphs Bruchstücke aus dem practischen Forst- und Cammeralwesen. Weimar 1794. S. 65.

§. 56.

§. 56.

Zur Aufzeichnung der Einnahmen und Ausgaben dient das Journal, Manual und Abrechnungsbuch. Das Journal enthält in chronologischer Ordnung, und abgesonderten Bahnen, den Empfang und die Verwendung der Naturalien und des Geldes, mit Bemerkung des Tags der Zahlung, des Schuldners, bey der Einnahme, des Empfängers, bey der Ausgabe und der Ursache der Zahlung. Alles nur summarisch. Jede Seite wird transportirt, bey jeder Post des Manuals citirt, und die Belege in fortlaufender Zahl beygefügt. Abänderungen, welche so durchstrichen werden, daß sie noch leserlich bleiben, sind erlaubt, das Radiren aber ist verboten.

§. 57.

Das Manual ist das Concept der Rechnung. In dasselbe werden die Einnahmen und Ausgaben nach ihren Kapiteln, Rubriken und Posten, also in systematischer Ordnung und Folge aus dem Journal, welches dabey angezogen wird, eingetragen. Der Etat wird dem Manual vorangesetzt. Der Betrag wird nicht transportirt, sondern man läßt jedes Latus für sich bestehen, und zieht am Ende die Summe der Rubrik zusammen. Ueber jede Gattung der Naturalien, wird ein besondres Manual geführt, und man muß sich des Radirens in wesentlichen Theilen enthalten.

§. 58.

Endlich in dem Abrechnungsbuch sind die Current-Rechnungen zu finden, die der Fostbediente für jeden hält, mit dem er sich zu berechnen hat. Es wird sich darin

darin auf andre Rechnungebücher bezogen, und am Ende zur Erleichterung des Aussuchens ein Index angehängt.

§. 59.

Um während des Rechnungsjahres zu erfahren, ob dem approbirten Etat von Seiten des Forstbedienten nachgelebt werde, und wie viel an Geld von Zeit zu Zeit eingegangen sey, läßt sich die Herrschaft monatlich oder quartaliter das eingenommene Geld, in einem sogenanten Extract, speciell berechnen und gegen Quittung ausliefern.

S. die Tab. A. am Ende dieses Buchs.

§. 60.

Die Einkünfte und Ausgaben bestehen theils in Naturalien, theils in Geld. Bey den Naturalien muß über jede Gattung eine besondre Berechnung geführt werden. Alles was von ihnen verbraucht oder verkauft wird, kommt in der Geldrechnung anschlägig in Einnahme, und als Verminderung in der Naturalrechnung in Ausgabe. Die am Ende des Rechnungs-Abschlusses vorhandenen Vorräthe, müssen als Theile des Ertrags dazu addirt werden, um die ganze Summe zu bestimmen.

§. 61.

Die Geld-Rechnung ist das Ausgleichungs-Mittel, und mithin die Hauptrechnung. Da nun a) die Holzarten des Waldes, b) die Nutzungen des Bodens, c) der Gerechtsame d) und der wilden Thiere, den Ertrag der Forstwirthschaft ausmachen; so können 4 besondre Geldrechnungen geführt werden, welche

che ein Buch enthält, und beym Abschluß in Verbindung bringt, um den Ertrag dieser 4 nutzbaren Haupttheile, ihr Verhältniß gegen einander, und ihren Zusammenfluß im Ganzen anzugeben.

§. 62.

Der Ertrag und Aufwand eines Jahres macht ein Ganzes aus, und darf mit den Ertrag und Aufwand des vorhergehenden Rechnungsjahres nicht verwechselt werden. Wenn also das Rechnungsjahr abgelaufen ist, fertigt der Forstbediente die Rechnung an, welche nichts anders als das Mundum des Manuals ist, von welchem es sich blos dadurch unterscheidet, daß die im Manual angezogenen Seitenzahlen, wo diese oder jene Post im Journal steht, und wie sie nach und nach abbezahlt worden ist, wegbleibt.

§. 63.

Die Richtigkeit der in der Rechnung enthaltenen Posten, muß bewiesen werden. Dazu dienen die Belege, welche im Originale, nach der Ordnung, wie sie im Manual vorkommen, neu nummerirt eingelegt werden.

§. 64.

Bey ständigen Einnahmen, ist der Beweiß ihrer Richtigkeit alle Jahre gleich. Die letztere justificirte Rechnung, ist also die Richtschnur der neuen, und die Uebereinstimmung derselben der Beweiß ihrer Richtigkeit. Mehrungen sind neue Einnahmen, und müssen also belegt werden. Eben dieses gilt von unständigen Einnahmen.

§. 65.

Jede Ausgabe hat zwey Stücke zu ihrem Beweiß nöthig: die Befugniß und die Erfüllung. Die bestimmten Ausgaben bedürfen ausser der ersten Anweisung, keine weitere. Während des Laufs der Zahlungen, werden diese mit den Quittungen der Empfänger belegt. Bey unbestimmten Ausgaben muß ihre Größe, nach ihrer Anzahl oder Betrag, bewiesen werden.

§. 66.

Die Befugniß ist ausdrücklich oder stillschweigend. Mit jener wird die Rechnung belegt, und wann dazu auch Zeugnisse dritter Personen gehören; sind diese zur Zahlung nöthig. In jedem Falle dient dem Forstbedienten seine Instruction, und der Etat zur Richtschnur.

§. 67.

In der Rechnung werden erst die Einnahmen nach ihren Rubriken und Posten aufgeführt. Am Ende werden sämtliche Rubriken summirt.

§. 68.

Hierauf folgt die Berechnung der Ausgaben nach Rubriken und Posten, die wie bey den Einnahmen, am Ende summirt werden.

§ 69.

Um nun eine vollständige Uebersicht zu erhalten, wird der Rechnung am Ende, eine Recapitulaton (Renner, Trapp, Cursor) angeheftet, worin die General - Rubriken der Einnahmen und Ausgaben aufge-

aufgeführt, diese von jenen abgezogen, und dadurch ihr Verhältniß bestimmt wird. Der durch die Bilanz sich ergebende Mehrbetrag der Einnahme, wird der Einnahmebestand genennt.

S. Tab. B. am Ende dieses Buchs. Da abgesonderte Bögen leicht verlohren gehen, so ist es besser, die Recapitulation der Rechnung anheften zu lassen, und zwar am Ende derselben. Auf diese Art vertritt sie die Stelle eines Index, und gewährt eine Uebersicht des Ganzen. In dem angeführten Schema, sind zur Ersparung des Raums, blos die Capitel der Einnahmen und Ausgaben, angeführt worden. Da es von groser Bequemlichkeit ist, die durchlaufenden Posten, in der Recapitulation sowohl, als in dem Etat, von einander abzusondern: so ist dieses in der Tabelle geschehen. Zu den fingirten Einnahmen gehört z. B. das für das an die Herrschaft, Deputanten u. s. f. gelieferte Holz, anschlägige Geld, welches in der That nicht bezogen, aber doch in der Rechnung aufgeführt wird. Dergleichen Einnahmen werden entweder in der Ausgabe wieder abgesezt, oder am Ende der Herrschaft als Ertrag angerechnet.

§. 70.

Der Einnahmsbestand macht den reinen Ertrag aus. Ihm wird die Gutmachung angehängt, worinn die Summe der geschehenen Geld- und Natural-Lieferungen, von dem Einnahmsbestand abgezogen wird. Die Lieferungen geschehen in bestimmten Terminen, und die Gutmachung wird in den Extract, wie

wie in der Rechnung selbst, angehängt. Die Naturalien werden darinn zu Geld angeschlagen.

§. 71.

Reste entstehen, wenn fällige Zahlungen nicht geleistet werden. Sie werden in der Rechnung, in der Einnahme, als unerfüllte Forderungen, besonders aufgeführt. Dieß heißt in der Kunstsprache: Reste liquidiren. Werden sie kaduk, so gehören sie in die Ausgabe. Der Restverweiß wird entweder der Rechnung angehängt, oder in einem besondern Verzeichniß beygelegt.

§. 72.

Auch die Liquidationsposten, wohin Vorschüsse, und auf Rechnung laufende Zahlungen gehören, kommen, jedoch in verschiedenen Columnen, darunter, weil auch bey ihnen Fordrungen zu Grund liegen.

§. 73.

Die Gutmachung der Einkünfte mindert den Einnahmsbestand um ihren Betrag, und was nach weiterm Abzug der Reste und Liquidationsposten besteht, muß vorräthig seyn. Diese Vorräthe bestehen in Geld — baarer Bestand; und in Naturalien — Naturalbestand.

§. 74.

Dieser muß zu Geld angeschlagen werden, und der Anschlag gehört zur Ergänzung des Einnahmbestandes der Geld- und Haupt-Rechnung. Zur Uebersicht, werden die baaren und Natural-Bestände, unter eine Gröse gebracht.

§. 75.

Geldanfälle vom Verkauf des Naturalbestandes vorhergehender Jahre, gehören gleichwohl zu dem laufenden Jahr. Um die Bestimmung des Ertrags damit zu vereinigen, wird die Gröse des in dem Rechnungsjahr sich ergebenen Naturalanfalls, mit der Gröse des Verkaufs und Verbrauchs verglichen, und das Plus oder Minus von dem Geld-Einnahmsbestand abgezogen, oder dazu addirt.

§. 76.

Der Forstbediente übergiebt seine Rechnung zur bestimmten Zeit, mit seinem Lieferzettel, an die Herrschaft, oder den von ihr ernannten Revisor, welcher einen Schein darüber ausstellt, und auf den Schild der Rechnung den Tag des Empfangs, nebst seinem Namen schreibt. Seine Gebühren werden am Besten auf ein Fixum gesezt.

§. 77.

Die Hülfsmittel der Revision sind: das Rechnungsformular, die Instruktion und das Inventarium, wenn es die erste Rechnung ist. Die folgenden Rechnungen werden immer nach der lezten revidirten und justificirten Rechnung durchgegangen. Besondre Erfordernisse sind die Belege.

§. 78.

Die Revision beschäftigt sich mit dem Formellen und Materiellen der Rechnung. Die Prüfung des leztern aber gründet sich auf den Etat, als Beleg. Die Richtigkeit der Grössen ist eine Hauptbeschäftigung des Revisors, wenn der Calculus nicht von einem besondern Calculator tentirt worden ist.

§. 79.

§. 79.

Der Revisor stellt über die Rechnungen seine Erinnerungen (Monita, Notata) aus, welche allgemeine oder besondere sind. Sie werden nummerirt und die Rubriken und Seitenzahlen der Rechnung, welche sie angehen, angeführt. Er übergiebt sie auf halben Stand geschrieben der Herrschaft, welche sie durchsieht, ihre Anmerkungen beysetzt, und dem Forstbedienten zur Beantwortung binnen einer bestimmten Frist, einhändigt.

§. 80.

Mit Beantwortung dieser Erinnerungen ist das summarische Verfahren beschlossen, und die Herrschaft faßt die Resolution darauf. In Bezug auf diese, werden die betreffenden Posten abgeändert, die Defecte in der Einnahme nachgetragen, die unstatthaften Ausgaben ausgestrichen, und wenn die Rechnung hienach abgeschlossen ist, werden die verbleibenden Bestände mit Buchstaben ausgeschrieben.

§. 81.

Sind die gefundene Bedenklichkeiten gehoben und entschieden, so folgt die herrschaftliche Anerkenntniß der Richtigkeit der Rechnung, oder die Justification, in welcher die vorgenommene Revision bemerkt wird, mit dem Siegel und der Unterschrift der Herrschaft. Unten am Rand unterschreibt sich der Revident, zur Bezeugung der von ihm vorgenommenen Revision. Diese Justification wird entweder der Rechnung angehängt, oder es wird über diese eine besondre Quittung (Decharge, welche nichts anders als ein Absolutorium ist) ertheilt. Das Original mit dem Belegen, bleibt bey der abnehmenden Stelle; das Duplicat oder das Manual, wofern es dessen Stelle vertritt, erhält der Forstbediente nachgestrichen zurück.

 §. 82.

§. 82.

Ordentlicher Weise geschieht die Auslieferung der eingegangenen Gelder, alle Monate oder Quartale, wobey der Forstbediente einen summarischen Extract aller Einnahmen und Ausgaben des verflossenen Monats oder Quartals, einreicht. Am Schluß wird die Bilanz gezogen um den Bestand anzugeben. cf. §. 59.

§. 83.

Wenn nun der Forstbediente einen Vorschuß zu den Ausgaben des folgenden Monates nöthig hat; so wird in dem Extract bemerkt wie stark und wozu dieser Vorschuß seyn müsse. Zugleich wird eine Specification der Restanten und ihres Schuldbetrags beygefügt. S. Tab. A.

§. 84.

Der Forstbediente muß also auch die Gelder beitreiben, und es ist seiner eignen Sicherheit wegen gut, wenn er sich von der Herrschaft vorschreiben läßt, wie hoch und auf wie lang er Credit geben dürfe, da sich das Creditiren beym Forsthandel nicht ganz vermeiden läßt. Am Ende des Jahres muß er Alles beyzutreiben suchen, um einen reinen Abschluß zu machen.

§. 85.

Es muß also ein Forstbedienter, der zugleich die Rechnung führen soll, sich genau nach seiner Instruktion und den mitgetheilten Formularien richten, und die Bücher zu führen verstehen. Auf der andern Seite ist die Herrschaft verbunden, die Verbindlichkeiten die sie ihm schuldig ist, eben so treu und unverbrüchlich zu erfüllen.

§. 86.

Die gewöhnlichen aussergerichtlichen Sicherheitsmittel, sind: die Caution, Controlle, Kassen-Curatel und Untersuchungen, die man aber nicht ohne den zuverlässigsten Anzeigen verhängen muß.

§. 87.

§. 87.

Ist der Forstbediente gesonnen in andre Dienste zu tretten, so muß er um seine Entlassung einkommen, und um die Abnahme und Revision seiner Rechnung nachsuchen. Bey seinem Abgang werden die Bestände übergeben, welches eine Grundrechnung veranlaßt. Ist nun die Rechnung für richtig befunden und anerkannt worden, so sind auch die Bestände dadurch justificirt.

§. 88.

Die Grundrechnung wird in duplo angefertigt, und von beiden Theilen unterschrieben. Geschieht der Abzug des Forstbedienten im Lauf des Rechnungsjahrs, so werden seinem Nachfolger alle Posten, nach dem Manual mit den erforderlichen Belegen übergeben. Ein Propre-Passiv-Bestand ereignet sich bey einer guten Einrichtung nicht leicht.

§. 89.

Hat der Forstbediente bisher über jede Rechnung Dechargen erhalten, so ist ein allgemeines Absolutorium bey seinem Abgang, über die ganze Zeit seiner Rechnungsführung nicht nöthig.

§. 90.

Offenbahren sich in der Folge Irrthümer oder Betrug, so kann dennoch die betreffende Rechnung, jedoch nur in Ansehung dieser Stellen angefochten werden. Dagegen kann aber auch der Forstbediente, wenn er verlezt worden ist, auch nach Justification seiner Rechnung, Schadloshaltung nachsuchen.

§. 91.

Stirbt der Rechnung führende Forstbediente, so müssen seine Erben die rückständige Rechnung fertigen, und auch den Receß vertreten. Können und wollen sie Ersteres nicht unmittelbar, so wird die Anfertigung der Rechnung auf ihre Kosten, dem Nachfolger oder sonst

jemand

jemand, der von beiden Theilen beliebt wird, aufgetragen. Bis dieses geschieht, wird gleich nach erfolgten Ableben des Forstbedienten die Kasse, Rechnungen und übrigen Fahrnisse von den Gerichten und Erben versiegelt, die Schriften und Kasse von den Gerichten zur Hand genommen, aber auch in Gegenwart der Erben, wenn die Inventur vorgenommen wird, erbrochen.

§. 92.

Alle das Forstwesen betreffende Acten, Rechnungen, Berichte u. dgl. müssen gesammelt, und zur Erleichterung des Nachsuchens und der Uebersicht ordentlich eingetheilt und aufbewahrt werden. Die Registratur begreift die Sachen des laufenden Jahrs, das Archiv, die abgemachten, abgeschlossenen und nachrichtlich zu verwahrenden. Jene befindet sich in dem Schreibpulte des Forstbedienten, das Archiv aber erfordert, nach Maasgabe seiner Weitläuftigkeit, einen besondern verwahrten Schrank.

§. 93.

Bey beiden können vier Abtheilungen gemacht werden. Für die Benutzungs- Unterhaltungs- Verbesserungs- und gemischten Sachen. Jede derselben erhält ihren Umschlag mit ihrem Rubro. Aus der Registratur gehen die Acten in das Archiv über, wo sie geheftet in ihre bestimmte Fächer gelegt, und auf den Titelblättern mit den gehörigen Rubriken versehen werden. Endlich wird ein Repertorium darüber angefertigt, und am Ende desselben ein alphabetisches Register angehängt.

Zweys

Zweyter Haupttheil.

B. Besondre Forstwissenschaft.

Erste Abtheilung.

Waldwirthschaft.

Innhalt.

Zweyter Haupttheil.

B. Besondre Forstwissenschaft.

Erste Abtheilung.

Waldwirthschaft.

§. 94.

a) Allgemeine Waldwirthschaft.

Der Gegenstand dieser ersten Abtheilung der besondern Forstwissenschaft, ist der Waldwirthschaftliche Fond: Wälder, d. i. mit wilden Holzarten bestandene Grundstücke oder Striche Landes, auf denen Waldrecht haftet,

§. 95.

Unter Holzarten aber versteht man diejenigen Bäume und Sträucher, welche den Bestand der Waldungen ausmachen, und eigentliche Objecte der Waldwirthschaft sind.

Der weitläufigere Sinn, in welchem die Botanik das Wort Holzarten nimmt, geht uns hier Nichts an.

§. 96.

Diese wilde Holzarten, welche in unsern Wäldern angetroffen werden, werden eingetheilt, in:

a. Nadelhölzer. b. Laubhölzer.

immergrün, sommergrün, sommergrün, immergrün.

Nach der Beschaffenheit der Höhe und Stärke die sie erlangen, theilt man sie ferner:

a) in Laubhölzer, welche die gröste Höhe und Stärke erlangen.

b) Baumhölzer.
   aa) der ersten Größe, von 30 F. reiner Schafthöhe.
   bb) der zweyten Größe — 18 F. — —
   cc) der dritten Größe — 10 F. — —

c) Sträucher,
   aa) ganze. bb) halbe.

d) Erdhölzer.
   aa) aufrechte. bb) kriechende. cc) rankende.

§. 97.

Endlich theilt man sie in Absicht ihrer Structur und Festigkeit ihres Holzes, in: harte und weiche. Eine Eintheilung, die zwar nur auf die allgemeinsten Fälle geht, aber in verschiedener Rücksicht wichtig, und der Nutzanwendung wegen, zu wissen nöthig ist.

§. 98.

Was nun die Wälder selbst betrift, so findet bey ihnen eine verschiedene Eintheilung statt, die ebenfalls zu

zu merken ist: Nach den Holzarten, mit denen sie bestanden sind, unterscheidet man Laubwälder, Nadelwälder, die entweder rein oder gemischt sind, und endlich melirte, d. i. mit Laub- und Nadelholz untereinander bestandene Wälder.

§. 99.

In Ansehung ihrer Besitzer, unterscheidet man Privatwälder, welche von Privatpersonen als Lehen oder Eigenthum besessen werden, — Communwälder und solche welche Corporationen gehören — endlich Staats- oder Domainen-Wälder.

§. 100.

Nach ihrer Lage welche in ihre Bewirthschaftung einen so großen Einfluß hat, unterscheiden wir: Land- und Gebirgsforste. Nach ihrer Behandlung; regelmäßige und verhauene und devastirte Wälder.

§. 101.

Nach ihrer politisch ökonomischen Verwaltung:

Revier (Wildfuhr, Bezirk, Hute). Ein Waldbezirk der einem Wildmeister (Revierjäger oder Förster) anvertraut ist. Forst, ein Innbegriff mehrerer Reviere, unter der Aufsicht eines Oberförsters oder Forstmeisters. Oberforst, ein Innbegriff mehrerer Forste, unter der Direction eines Oberforstmeisters.

Von dem Worte Forst. S. Antons Geschichte der Landwirthschaft, wozu Kinderling im allgemeinen litterärischen Anzeiger 1800. N. 95. S. 93. noch die Anmerkung des Glossarii Iun. D. in Nyerupii Specim. Litt. teut. col. 325 setzt.

fezt. Nemus, Vurst, Lucus, idem. Dicitur etiam Francorum lingua:

Foresta, unde et Forestarii vocati sunt, qui publicam functionem circa lignorum custodiam gerunt. Es kommt also dieses Wort von den Galliern und ist ein foemininum.

§. 102.

In Ansehung der gewählten Wirthschaftsmethode, findet man:

a) Hochwaldungen (Baumörter, Edelwaldungen, Heisterwälder).

b) Niederwaldungen (Schlagholz, Stammreiswälder, Maßwälder).

c) Hoch- und Niederwaldungen. (Ober- und Unterholz-Zucht.

§. 103.

Unsre Waldbäume sind nutzbar nach allen ihren Theilen, aber den Hauptnutzen gewährt uns ihr Holz, welches von den Wurzeln, Stämmen und Aesten erhalten wird. Von den Hochwaldungen erhalten wir hauptsächlich: Bau- und Werkholz, von den Schlaghölzern und den Nachhauungen in Hochwäldern: hauptsächlich Nutzholz. Brennholz erhalten wir von beiderley Art Wäldern.

§. 104.

Diese Sortimente haben ihre verschiedene Dimensionen und Gattungen:

I. Bau-

I. Bauholz.

A. Civilbauholz.

a) extra starkes, 46-48 F. lang, 13" im obern Durchmesser
b) ordinäres, 40-46 — — 12 — — — —
c) Mittelbauholz 36-40 — — 8-9 — — — —
d) kleines Bholz. 36 F. lang. 5-6 — — — —
e) Rindschällige oder Schwammbäume, d. i. anbrüchige oder krumme Kiefern, die in ihrer ganzen Länge verabfolgt werden.
f) Bohlstämme 30 F. lang, 5-6" — — — —
g) Lattstämme 24 — — 3 — — — —

B. Gruben B. C. Erd B. D. Wasser B. E. Mühlen B. F. Schiff-Bauholz.

a. Balken. b. Planken. c. Rundholz. d. Verbindungshölzer.

Nota. Die Landleute in Thüringen bauen größtentheils mit dem sogenannten Stichholz. Dieß ist eine Art von schwachem Bauholz von Fichten, Tannen u. d, welches vom Thüringer Wald in großer Menge nach Arnstadt und Erfurt geschaft wird, wo mit denselben ein großer Handel vorgeht. Es bestehe aus

24gern. Sie sind 22 ½ F. lang. 4 Z. breit, 3 Z. stark. Dieß macht ein Stichholz.

30gern. 22 ½ F. lang. 4 ¾ Z. breit. 4 Z. stark. Macht zwey Stichholz aus.

36gern. 27 F. lang, 5 ½ Z. breit, 4 ½ Z. stark. Macht drey Stiche aus.

40gern. 32 F. lang, 6 ¼ Z. breit, 5 ¼ Z. stark. Macht vier Stiche.

Sie haben den Namen von der Länge, die sie ehemals hatten; denn ein Vierziger z. B. war

war ehemals wirklich 40 Fuß lang. Allein man hat von Jahr zu Jahr an der Länge und Stärke abgebrochen, aber die alten Namen dennoch beibehalten.

§. 105.

II. Werkholz.

A. Schnittholz, Sägeblöcke

a) zu gerader, b) zu krummer Schnittware.

B Stammholz, Stammwerkholz.

a) eckiges, b) rundes.

C. Klozholz.

a) unspaltiges, b) spaltiges.

aa) langes Spaltholz.

bb) kurzes — —

cc) feines — —

aaa) Rand- und gebogenes Holz.

bbb) Boden- und Scheidenholz.

ccc) Spähne (gezogne Waare).

dd) Hauß- und Fuhrgeräthe.

ee) Maschienenholz. ff) Dreherholz.

gg) Schuhhölzer. hh) Kleine Hohl- und Spaltwaaren.

§. 106.

III. Nuzholz.

Darunter wird dasjenige Handwerks- und Geräthholz verstanden, welches hauptsächlich vom Schlagholz erhalten wird. In Hochwaldungen wird Einiges aus dem Wurzel- und Astholz, ingleichen bey den Nachhauungen erhalten. Es theilt sich in folgende Gattungen:

A. spal-

A. spaltiges Stangenholz,
B. unspaltiges (unklüftiges) Stangenholz,
C. Gestell- und Schirrholz,
D. Schnitzholz, E. kleines Nutzholz.

§. 107.

IV. Brennholz.

Von diesem kommen folgende Gattungen vor:

A. Kloben (Kluften, Spalten). B. Stockholz (Stubbenholz, Stuckenholz) C. Wellen, (Wasen), D. Lagerholz (in schlecht bewirthschafteten oder devastirten Wäldern), E. Spanholz, aus den Abgängen der Holzhauer, F. Raff- und Leseholz, den auf den Schlägen liegen bleibenden Zacken und Zweigen. Man darf es nicht mit dem Urholze verwechseln, welches in vielen Gegenden ebenfalls Leseholz genannt wird.

§. 108.

Da die Waldwirthschaft kein Gegenstand der Verpachtung, sondern einzig und allein der Admininistration ist; so ist bey dieser Oekonomie die Hauptperson ein geschickter und redlicher Forstbedienter, der practische Kenntnisse mit wissentschaftlichen vereinigt; denn die Zeiten sind nicht mehr, wo man blose Erfahrung ohne alle wissenschaftliche Bildung für hinreichend hielt.

§. 109.

Gute Zeugnisse der Lehrer verdienen zwar Achtung. Sie beziehen sich aber gewöhnlich bloß auf die Art, wie der Lehrling der Forstwissenschaften die Vorlesungen besucht hat. Was er darinn erlernet habe, wie sein häus-

häuslicher Fleiß beschaffen war, seine natürlichen Anlagen überhaupt, liegen ausser dem Gebiete der Zeugnisse. Unpartheiische Prüfung des anzustellenden Forstmannes, bey Zweckmäßigkeit und pflichtmäßiger Strenge, von Personen welche selbst wohl unterrichtet sind, muß die Herrschaft belehren, was sie von einem solchen Mann zu erwarten habe. Ausser diesem Examen ist es aber auch nöthig, practische Beweise der erforderlichen Kenntnisse zu veranstalten.

§. 110.

Die Pflichten der Forstbedienten sind theils allgemeine, theils besondre. Diejenigen welche die eigentlichen Forstwissenschaften betreffen, entspringen aus den Grundsätzen der Oekonomie, die andern aus dem Verhältniß, in welchem die Forstbediente unter sich, und unter andern stehen.

§. 111.

In manchen Ländern stehen die Staatsforstbedienten unter den Civilämtern. Der Beamte versieht die Forstwirthschaft, nach Vorschrift der Forstordnung, der ihm ertheilten Befehle, Anweisungen und Instructionen, verrichtet die Anweisung und Anschlägung des Holzes, mit Zuziehung des Forstbedienten, und hat den Waldhammer in seiner Verwahrung. Er untersucht die Waldfrevel, besorgt den Verkauf des in dem Etat ausgesetzten Holzes, nach der vorgeschriebenen Taxe, nimmt die eingehenden Gelder in Empfang, und führt die eigentliche Forstrechnung.

§. 112.

Der Forstbediente wird bey dem Antritt seines Amtes in Eid und Pflicht genommen. Es ist aber eine

eine ganz unnöthige Weitläuftigkeit, alle seine allgemeine und besondre Pflichten, in die Eidesformel mit aufzunehmen. Hierauf folgt die Bestallung, die zuweilen mit einer ausdrücklichen Instruction verbunden ist. Der Forstbediente stellt dagegen einen Revers aus, worin er sich zu dem verpflichtet, was die Bestallung und Instruction enthält. Hat er die Erhebung der Forstgelder auf sich, so muß er gewöhnlich Caution stellen.

§. 113.

Seine Besoldung besteht in Geld, Naturalien, Fourage. Ausserdem bekommt er Wohnung und freie Schreibmaterialien. Gemeiniglich kommen noch Accidentien an Geld und Naturalien dazu; allein es ist weit besser für das Interesse der Herrschaft und des Waldes, diese Accidentien in einen fixen Gehalt zu verwandeln.

§. 114.

Bey der Annahme des Forstbedienten werden ihm die Grenzen des Waldes angewiesen, die Registratur, das Archiv, die Forstgeräthe und Meß-Instrumente werden ihm inventarisch übergeben, und über die ganze Verhandlung ein Protocoll in duplo (für das Amt- und Forst-Archiv) aufgenommen.

§. 115.

Dem Forstbedienten sind untergeordnet: a) die Lehrbursche, welche ihn in seiner Amtsverrichtung an die Hand gehen und die herrschaftlichen Befehle mit zur Ausführung bringen helfen. Dieser Stand ist da, wo die Zunftmäßige Einrichtung noch statt fin-

det, die erste Vorbereitungsstufe sich zum künftigen Forstmann zu bilden. Ist die Lehrzeit verstrichen, so wird der Lehrling Jägerbursch und erhält von seinem Prinzipal den Lehrbrief.

§. 116.

b) Die Holzhauer, welche nach der Anweisung des Forstbedienten das Holz fällen und aufhauen, es in Klaftern, Maltern, Schragen setzen, ingleichen das Reissig zu Wellen machen. Sie werden auf eine besondre Pflichtsnotul von den Justizämtern vereidet, und müssen in manchen Ländern auch noch besonders den Forstbedienten Handgelöbniß thun.

§. 117.

c) Die Planteurs, welche das Säen und Pflanzen in den Wäldern und Kämpen, unter Aufsicht und Direction des Forstbedienten besorgen. Da dieses keine gewöhnlichen Tagelöhner-Arbeiten sind, und dabey nach Erfahrungsmäsigen Regeln verfahren werden muß, so müssen sie in diesen Geschäften guten Unterricht erhalten.

Meine eigne Erfahrung in dem hiesigen Forstgarten hat mich gelehrt, daß man immer dabey gegenwärtig seyn muß. Junge Leute fassen eher und sind williger. Alte lernen nichts mehr, und sind zu eigensinnig, wenn die Sache nicht nach ihren Kopf geht.

§. 118.

Zu den Gebäuden gehören: die Wohnung des Forstbedienten mit den Hofgebäuden, das Holzmagazin.

gazin, die zur Forst gehörigen Sägemühlen, Glashütten und andre Zugutmachungs- und Zubereitungs-Etablissements, von denen die vorzüglichsten in der Folge angeführt werden sollen.

Von dem sehr zweckmäßig eingerichteten Holzmagazin des Herrn Oberforstmeisters v. Drays, S. Jägerschmids Beschreibung des Murgthals, S. 219 — 227.

§. 119.

Die verschiedenen Geräthschaften, welche zur Treibung der Waldwirthschaft nöthig sind, werden dem Forstbedienten bey dem Antritt seines Dienstes, nach einem darüber angefertigten Inventarium übergeben, und müssen von ihm oder seinen Erben, eben so wieder zurückgegeben werden.

§. 120.

Nach diesen vorangeschickten Präliminar-Kenntnissen, kommen wir zu der waldwirthschaftlichen Haushaltungskunde. Die Gründung der Waldwirthschaft aber geschieht durch Anlegung eines Waldes, mittelst der Saat oder Pflanzung oder der Verbindung beider Culturarten. Im übrigen, auf die §. 25 angegebene verschiedene Arten.

§. 121.

Der erste wesentliche Theil der waldwirthschaftlichen Haushaltungskunde, ist die Lehre von der Benutzung. Wälder sind nutzbare Grundstücke, welche ihre Besitzer so hoch als möglich nutzen wollen. Dieß setzt aber eine gründliche anschauliche Kenntniß des zu

benutzenden Waldes, nach folgenden Umständen und Beschaffenheiten voraus.

§. 122.

a) Nach seiner äussern Beschaffenheit, d. i. nach seinem Umfang, Flächeninhalt, welcher nach den landesüblichen Waldmorgen, die gewöhnlich größer als die Feldmorgen zu seyn pflegen, berechnet wird. b) Nach seiner Nachbarschaft, d. i. den anstoßenden Grundstücken und deren Beschaffenheit.

§. 123.

c) Nach seiner innern Beschaffenheit, d. i. nach seinen Holzbeständen, deren Alter, den Holzarten, nach den in dem Walde vorkommenden Blößen (Platten, lichten Plätzen) und Räumden, natürlichen Abtheilungen, deren Lage und Exposition gegen diese oder jene Himmelsgegend, Erdarten, den in der Forst befindlichen Mühlen, Häusern, Hüttenwerken und andern Gebäuden und oekonomischen Etablissementen.

§. 124.

d) Nach seiner äussern oder politischen Lage. Diese lehrt uns die Bedürfnisse der Gegend kennen, und folglich die Holzsortimente die am vortheilhaftesten abzusetzen sind. Sie zeigt uns die Art des Holztransportes, und bestimmt das Alter der oekonomischen Haubarkeit des Holzes, mit Rücksicht auf die Güte des Bodens.

§. 125.

e) Endlich nach der politischen Beschaffenheit des Waldes, worunter man die Art des Eigenthums desselben

selben, und die Kenntniß der darauf haftenden nutzbaren Gerechtsame und Dienstgerechtigkeiten versteht, welche Gegenstände in den Benützungs-Plan einen wesentlichen Einfluß haben.

§. 126.

Zu diesen Kenntnissen gelangt die Gutsherrschaft durch Vermessung, Chartirung, Abschätzung, Eintheilung und Beschreibung ihres Waldes. Die geometrische Vermessung ist die erste Voranstalt einer jeden regelmäßigen Forstwirthschaft, die niemals unterlassen werden darf.

§. 127.

Mit ihr muß die Taxation oder Abschätzung verbunden werden, durch welche das haubare Holz nach seinen verschiedenen Beständen (mehr oder weniger dichter Stand der Bäume, auf dieser und einer ihr gleichen Fläche, sowohl in Absicht der Zahl, als der Arten und des Alters, auch der Beschaffenheit des Holzes), und was künftig vom Nach- und Zuwachs, nach den Haupt- Neben- und Zwischen-Nutzungen erwartet werden kann, bestimmt wird.

§. 128.

Wälder sind bestimmt, jährlich Verhältnißmäßig so viel abzugeben als zuwachsen kann, oder als aus den Resultaten ihrer Abschätzung hervorgegangen ist. Die Fläche welche jährlich abgeholzt wird, heißt in Hochwaldungen Schlag, in Niederwaldungen Gehau. Um den ausgemittelten Ertrag jährlich zu hauen, kommt es auf das Verhältniß der Größe der Fläche zu den Beständen an, daher auf die Abschätzung die Eintheilung folgt.

§. 129.

§. 129.

Eine ganze Forst wird zuförderst in Abtheilungen, Blöcke, Berge, Quadrate gebracht, um die Unterabtheilung in Schläge oder Gehaue, zweckmäßiger und vortheilhafter anlegen zu können, wodurch man zugleich den Vortheil erhält, die der Wieder-Cultur wegen nöthigen Schonungen, in die verschiedenen Blöcke oder Hütungsreviere zu vertheilen. Der gesammte Umtrieb eines Waldes wird Turnus genannt.

Geschichte der churmärkischen Forste und deren Bewirthschaftung, nebst einer Anleitung wie sie hätten behandelt werden müssen. Berlin, 1789.

§. 130.

Wird nun ein Wald neu eingetheilt, so ist es gut auf Reserveholz Rücksicht zu nehmen; denn wenn man auch die Taxation noch so genau vorgenommen hat, so erhält man doch gewöhnlich weniger Holz, als nach ihr erfolgen sollte, woran theils Misbräuche beym Holzfällen, theils Unglücksfälle Schuld seyn können. Daher ist es allerdings der Klugheit gemäs, auf Reserve-Distrikte Rücksicht zu nehmen, wozu man, um nichts von dem gegenwärtigen Bestande der Forst zu verliehren, die in den Wäldern befindlichen Blößen nehmen, sie alsbald durch die künstliche Cultur behölzern, und solche ganz zu der Eintheilung nehmen kann.

Journal für das Forst- und Jagd-Wesen, B. I. H. 1. S. 24.

Gatterers Forstarchiv. IV. 18. VII. 96.

§. 131.

Bey der Eintheilung des Waldes in Schläge und Gehaue, hat man im Allgemeinen auf deren Größe, Zahl, Breite, Richtung, Ordnung und Anlage zu sehen; aber diese allgemeine Regeln erfordern eine weise Modification nach den Holzarten und dem Locale. Die besondern Eintheilungsregeln sind verschieden: im Laubholz, im Nadelholz, in Gebirg- und in Landforsten.

§. 132.

In Hochwaldungen genüget eine Abmarkung nach Quadraten, oder andern kenntlichen natürlichen Abtheilungen, die in der Forst sichtbar gemacht, oder bloß auf der Bestandskarte bemerkt werden. Der jährliche Material-Etat, welcher die Basis der Jahresschläge ist, wird nach den Hutungsrevieren, in verschiedene Quadraten, oder andern Theilen vom haubaren Holze, Strichweise abgegeben, und für die Wiedercultur dieser Striche gesorgt.

§. 133.

Aber, in Schlaghölzern kann man eine planimetrische Local-Eintheilung der ganzen Fläche, in so viele Gehaue, als dem Walde, nach Beschaffenheit der vorzüglichsten oder dominirenden Holzart, zum Turnus bestimmt sind, realisiren, und die Gehaue im Wald und auf der Charte sichtbar markiren.

§. 134.

Um nun über den Zustand des Waldes die vollständigste Aufklärung zu erhalten; so müssen alle Gegenstände, deren Kenntniß zur Regulirung einer guten

guten Forstwirthschaft nöthig sind, und die durch Vermessung und Abschätzung nicht angedeutet werden können, durch eine zweckmäsige Beschreibung angegeben werden, die, wenn sie dieses ist, in Verbindung mit der Charte und den Abschätzungsregistern, eine ganz genaue Kenntniß der Forst gewährt. Soll sie aber einen fortdauernden Werth haben; so muß alle Jahre das, was sich darinn geändert hat, nachgetragen und berichtigt werden.

§. 135.

Ferner muß man bey der Einführung einer guten Forstwirthschaft, und vorzüglich bey der Eintheilung der Forste, auf das Alter der Haubarkeit des Holzes sehen. Physicalisch ist das Baumholz haubar, wenn es das Alter seiner Vollkommenheit erreicht hat, und anfängt abständig zu werden. Beim Schlagholz fällt die physicalische Haubarkeit in diejenige Lebensperiode, wo es lebhaft wieder am Stock ausschlägt. Die ökonomische Haubarkeit des Holzes aber, ist diejenige Periode, in welcher es, nach den Bedürfnissen der Gegend, am vortheilhaftesten abgesezt werden kann.

§. 136.

Diese ökonomische Haubarkeit wird also durch die politische Lage des Waldes bestimmt, wornach die Bewirthschaftung der Wälder festgesezt wird. Diese können in dieser Rücksicht behandelt werden, als: Hochwaldungen. Eine Bewirthschaftung, welche sowohl bey Nadelwäldern als bey einständigen Laubwäldern Statt findet, unter der Voraussetzung, daß Boden und Clima, sie das zu dieser Wirthschaft nöthige Alter der Vollkommenheit erreichen lassen. Oder

sie

sie werden als Niederwaldungen behandelt, wozu sich blos die Laubwälder schicken. Endlich findet eine dritte Methode Statt: die Hoch- und Niederwaldung, oder Ober- und Unter-Holzzucht, sowohl in Laubwäldern, als in den melirten Wäldern.

§. 137.

Man muß also vor allem den Wald kennen, ob er ein Nadelwald, oder ein Laubwald oder ein melirter Wald ist, den Boden und das Clima untersuchen, die Holzbedürfnisse der Gegend erforschen, und dann erst kann man sich mit Gründen für die eine oder andre jener Wirthschaften bestimmen. Dann muß in dem jährlichen Nutzungsplan festgesezt werden, was in dem neuen Rechnungsjahre an Haupt- und Neben-Nutzungen nachhaltig erfolgen könne, (wobey diese zu Geld angeschlagen werden), wie hoch sich der Natural- und Geldaufwand belaufen möge, der sodann von der Einnahme abgezogen, den reinen diesjährigen Ertrag der Waldwirthschaft angiebt.

§. 138.

Die eigentliche Benutzung des Waldes besteht sodann in der wirthschaftlichen Gewinnung des Etatsmäßigen Holzquantums, durch Fällen, welchem Geschäfte das Anweisen der Schläge und Gehaue, und der darauf vorkommenden Holzsortimente vorangeht, wobey man auf verschiedene Umstände zu sehen hat.

§. 139.

Der Hieb soll jederzeit im haubaren Holze, im guten, mittelmäßigen und schlechten Bestand, und in Räumden geschehen, um sie je eher je besser in Cul-

tur

nur zu bringen, wornach also die Anweisung verschiedenen groser Flächen zu den Schlägen, in neu einzutheilenden Wäldern, besonders in Hochwaldungen, nothwendig wird.

§. 140.

Ueberständiges Holz verliert desto mehr an seinem Werth, je länger es steht. Ausser seiner verminderten Nutzbarkeit ist es sodann den Wind- und Schneebrüchen ausgesezt, und kann durch sein Umfallen den jungen Unterwuchs gar sehr ruiniren.

Jährers pract. Anweisung S. 148.

§. 141.

In Collisionsfällen muß man noch nicht überständiges Holz vor jenem abtreiben, nämlich in dem Falle, wenn zu befürchten ist: es möchte, wofern es länger stehen bliebe, gleichfalls überständig werden. Sind mehrere überständige Flächen vorhanden; so müssen diejenigen zuerst abgetrieben werden, wo das Holz anfängt überständig zu werden.

§. 142.

Ferner muß man bey dem Anweisen, auf die Lage und Exposition der Schläge, besonders in Hochwäldern Rücksicht nehmen. In Gebürgwäldern muß man suchen den Windstürmen keinen Eingang in den Wald zu öfnen, die Mittagswände und Bergrücken vor Sonnenbrand zu schützen, und dabey die Aufmerksamkeit auf die Abfuhre des Holzes nicht ausser Augen zu lassen.

§. 143.

§. 143.

Besondre Rücksicht verdienet auch die Waldwaide, da wo diese Servitut auf dem Walde haftet. Das zur Hut berechtigte Vieh muß eine freie und bequeme Trift zu den Waideplätzen haben. Werden nun alle oder fast alle Schonungen an den Orten angebracht, wo die Hutberechtigten die nächste und bequemste Trift haben; so sind diese nicht selten genöthigt, mit ihrem Vieh einen drey bis viermahl längern Weeg zu machen, als sonst nöthig gewesen wäre. Es können zwar diejenigen Districte, über welche die nächsten und bequemsten Triften gehen, allerdings nicht von allen Schonungen frey bleiben, sondern müssen, wenn sie die Reihe trift, ebenfalls eingeschlagen werden. Allein es ist nicht nöthig, daß solches in Ansehung der ganzen Breite, worüber die Hutberechtigten treiben müssen, geschehe, und es kann eine solche Breite gar wohl in mehrere Schonungen eingetheilt werden, wo alsdann noch immer ein Triftweeg für das Vieh, auf eine bequeme Art, angelegt werden kann.

§. 144.

Die Scheidungslinien der Schläge und Gehaue werden den Holzhauern dadurch bezeichnet, daß man die auf der Linie stehenden Bäume verstrohwischt. Diejenigen, welche zur Besaamung und Beschattung (Waldrechten) oder zu Oberholz stehen bleiben sollen, werden mit einer umgebundenen Wiede bezeichnet, die zu Bau- Werk- und Nutzholz ausgesuchten aber werden mit dem Waldhammer angeschlagen.

Ich merke hier nur noch an, daß dieses Anschlagen der zu fällenden Bäume schon sehr

alt

alt ist. Kinderling berichtet im litterärischen Anzeiger 1800. No. 94. S. 924. daß dieses Anschlagen Theclatura arborum genennt wurde. Grenzbäume wurden mit einem †, zu fällende Bäume mit einem W angeschlagen. Im Bullario casinensi T. II. 14. steht in einer Urkunde des *Desiderius:* Percurrentes per arbores theclatas, habentes litteras W.

§. 145.

Was nun die schicklichste Fällungszeit, welche in der Kunstsprache Wadel (Wädel, Wedel) genennt wird, betrift; so kommt dabey die individuelle Natur der zu fällenden Holzart, die angenommene Wirthschaftsmethode (ob man einen Hoch- oder Nieder-Wald vor sich hat), die ökonomische Bestimmung zu welcher man das Holz verwenden will, imgleichen ob man gewisse Neben-Nutzungen mit den Hauptnutzungen auf eine unschädliche Art zu verbinden sucht, hauptsächlich in Betrachtung. Aber auch die Gröse des Waldes macht Abänderungen nöthig.

§. 146.

Alles Bauholz, das im Trocknen (im Innern und Aeussern der Gebäude) verwendet werden soll, ist ausser der Saftzeit zu fällen, und man kann seine Härte, folglich auch seine Dauer, (welches selbst bey den weichen Holzarten z. E. den Pappeln der Fall ist) ausnehmend vermehren, wenn man die im Herbst zu fällenden Bäume im Frühjahre schält, und auf dem Stamm trocken werden läßt. Das in die Erde und ins Wasser zu verbauende Holz kann im Safte

gefällt,

gefällt, sogleich entrindet und verbant werden. Nutzholz gewinnt man in den Jahresschlägen und Gehauen. Das Klotzholz fällt man in Nadelwäldern ausser der Saftzeit, bey den Laubwäldern kann es wie das Schnittholz in jeder Jahrszeit gefällt werden, wenn man es nur sogleich spaltet oder schneidet, auslaugt und trocknet.

S. mein Handbuch der Forsttechnologie.

§. 147.

In grossen Forsten macht man mit der Fällung des Brennholzes schon im November den Anfang. Allein im Schlagholz ist es am Besten sie erst im März, und in Bergen im April vorzunehmen; denn die Herbsthauung des Schlagholzes bleibt immer mislich, besonders in gebürgigten Gegenden.

§. 148.

Das Fällen verrichten die Holzhauer nach der in ihrer Pflichts-Notul vorgeschriebenen Art und Weise. Ihr Lohn wird nach dem in der Gegend gewöhnlichen Taglohn bestimmt, und sie erhalten ihn am besten in Geld, gewöhnlich am Ende jeder Woche. Sie müssen in hinlänglicher Anzahl angestellt werden, um den Schlag oder das Gehau, zur bestimmten Zeit räumen zu können.

§. 149.

Das Abholzen geschieht auf dreierley Art. Am meisten bedient man sich der Axt, wodurch aber viel Holz in die Späne gehauen wird. Wirthschaftlicher ist das Absägen, wozu man sich einer Schrotsäge bedient.

dient. Lewenau und Griesheim haben besondre Sägen zu diesem Behuf vorgeschlagen.

Walters Beschreibung und Abbildung der in der Forstwirthschaft vorkommenden nützlichen Geräthe und Werkzeuge. Hadamar, 1796.

§. 150.

Am wirthschaftlichsten ist das Fällen der Bäume mit der Wurzel. In Nadelwäldern, selbst bey den so schwer zu rodenden Kiefern, stellt man an jedem Baum 3 Arbeiter mit Hacken, Spaden und Aexten an, welche die Seitenwurzeln entblößen, und endlich so weit es möglich ist, vom Stamm durchhauen, sodann aber die Pfahlwurzel möglichst umgraben. Dieß geschieht mit einem Baum nach den andern. Der erste mäsige Wind wirft ohne alle übrige Mühe und Kosten, die umgegrabenen Bäume alle nach einer Richtung. Dieselbe Methode wendet man in Laub-Hochwäldern an, nur daß man zuvor oben um dem Baum ein starkes Tau befestigt, mit welchem man den umgegrabenen Baum auf diejenige Seite hinzieht, wohin man ihn gefällt haben will. Hauptäste des untern Theils der Crone, die ihrer Schwere wegen Einfluß auf das falsche Fallen des Baumes haben könnten, werden abgehauen.

v. Burgsdorf Abhandlung vom Umwerfen oder Ausroden der Waldbäume, mit Zusätzen herausgegeben von D. C. W. J. Gatterer. Ulm, 1801.

§. 151.

§. 151.

Die Holzhauer werden nach verschiedenen Geschäften, die ihnen übertragen sind, in Parthien getheilt, deren jede ihre besondre Arbeiten, unter der Aufsicht eines Hauermeisters, der mit ihnen selbst der Direction des Forstbedienten untergeordnet ist, übernimmt.

§. 152.

Zuerst wird das kleine Nutzholz gefällt, um zu verhüten, daß es nicht von den starken noch zu fällenden Bäumen zersplittert werde, und um Platz zur Zerschrotung der leztern zu erhalten. Dann kommt die Reihe an das Brennholz, welches gefällt, aufgesetzt, und alles vorfindliche Busch- und Dornwerk weggeräumt wird. Hierauf wird das Bau- und Werkholz von dem Forstbedienten mit Zuziehung Werkverständiger Meister ausgesucht, und mit der Vorsicht, daß weder die Holzhauer noch die Bäume selbst Schaden leiden, wodurch sie in eine geringere Classe zurückgesetzt würden, gefällt.

§. 153.

Jedes Holz, und selbst das Beste, (doch eine Sorte mehr als die andre), bekommt beym Austroknen Risse, krümmt und wirft sich, welches den daraus verfertigten Arbeiten großen Nachtheil bringt. Der Grund davon liegt wahrscheinlich in der Elasticität der Holzfasern, und der Verflüchtigung der Feuchtigkeiten. Je mehr Feuchtigkeiten eine Holzart hat, je schneller diese ausgetrieben werden, desto stärker äußern sich jene Erscheinungen. Man muß also alles Bauholz, welches ohnehin von einander geworfen werden soll, noch völlig grün entrinden, aber auch

sogleich

sogleich aufschneiden, die Röhren noch grün ausbohren, und die Rinnen gleich nach dem Fällen aushauen lassen.

§. 154.

Mit dem Abästen der liegenden Stämme macht man den Anfang, wobey man das Brennholz von denjenigen Aesten, die zu keinem Nutzgebrauch tauglich sind, aussondert. Das Reissig wird zu Wellen aufgearbeitet. Hierauf werden die Baustämme bewaldrechtet. Die weitere Bearbeitung derselben aber, wird im Walde nicht gestattet. Die geraden Stämme werden größtentheils zum Civilbau gesucht, die sehr krummen haben beym Schiffbau großen Werth, und erfordern auch bey dem Beschlagen viele Vorsicht, da man dadurch oft ihre zu geringe natürliche Krümmung mit Vortheil vermehren kann.

§. 155.

Bey demjenigen Bau- und Werkholz, welches nicht gleich auseinander geworfen, sondern ganz und unzerschnitten abgeliefert wird, als: Werkholz für Wagner, für das Artillerie und Seewesen, wozu gemeiniglich ungeschältes Holz abgegeben wird, muß man beym Austrocknen alle Vorsicht anwenden, und es ganz langsam vor sich gehen lassen. Dieß geschieht, wenn es mit der Rinde ganz oder Fleckweise bedeckt bleibt.

§. 156.

Nutzholz wird auf zweierlei Art sortirt. Erstlich vor dem Abtrieb des Gehaues, durch Bezeichnung der stehenden Nutzholzbäume, und dann nach dem Abtrieb des Gehaues durch Aussonderung des sich vor-

finden-

fallenden Nutzholzes. Vor allen bezeichnet der Forstbediente das kleine Geräthholz und läßt es sortiren. Dann schreitet er zum Fällen der größern Bäume. Selbst aus den noch gesunden Theilen schon anbrüchiger Bäume, weiß ein geschickter Nutzholzhauer, noch manches brauchbare Sortiment herauszuhauen.

§. 157.

Bey der Fällung des Brennholzes in Laubwäldern ist zu unterscheiden, ob man die Wiederbehölzerung von der natürlichen Saat oder vom Stockausschlag erwartet. Jede dieser Methoden erfordert eigne Masregeln, die in der Folge weitläuftig sollen auseinander gesezt werden. Das gefällte Brennholz wird abgeästet, wobey die Aeste dicht am Stamm weggenommen werden. Das dadurch erhaltene Reissig wird in Schwaden gelegt, um für die fernere Ausarbeitung Platz zu gewinnen.

§. 158.

Die von ihren Aesten befreiten Bäume und Stangen, werden in Stücke von vorgeschriebener Länge gekürzt. Da man durch den Gebrauch der Axt beym Kürzen der Stämme, (denn bey den Stangen kann man sich ihrer wohl bedienen) der Verlust ein Sechstel des Ganzen beträgt, so ist der Gebrauch der Säge wirthschaftlicher. Die starken Stücke werden gespalten, damit das Holz besser austrockne und nicht stocke, auch wird das weiche Holz von dem harten abgesondert.

§. 159.

In Gegenden, wo ein starker fortdauernder Absatz an Kohlen ist, pflegt man oft mit vielem Vor-

theil besondre Kohlengehaue anzulegen. Zu dieser Verwendung wird hartes und weiches Holz untereinander abgegeben, und das Holz ausser der Saftzeit gefällt. Dieß geschieht von den Holzhauern oder den Köhlern selbst, jedoch unter genauer Aufsicht des Forstbedienten.

§. 160.

Die durch das Roden der Bäume und Stöcke entstandenen Gruben, müssen baldigst ausgefüllt werden, damit sich nicht die Tagwasser darin sammeln und Sümpfe bilden. Die Stubben werden aus den Schlägen heraus auf einen Platz, wo sie ohne Nachtheil liegen können, gebracht, und zerkleint, die dadurch erhaltenen Stockscheite aber werden in besondre Klaftern aufgesetzt.

§. 161.

Auf den Schlägen und Gehauen bleiben viele Spähne und kleines Holz liegen, welches, wenn man es nicht wegschaffte, dem Nachwuchs nachtheilig werden könnte. Man pflegt daher das Sammeln dieses Holzes armen Leuten zu gestatten, und setzt gewisse Tage fest, wo es unter Aufsicht, gesammelt wird, oder doch gesammelt werden sollte.

§. 162.

Die Verfassung dabey ist aber nicht überall dieselbe. Bisweilen müssen die Holzleser für die Erlaubniß etwas Bestimmtes an Geld, welches Holzbuße genannt wird, Tageweis oder jährlich, oder überhaupt entrichten. Statt dieses Geldes wird an manchen Orten der sogenannte Raff- Forst- oder Holz- Hafer

ent-

entrichtet. Auch sind bisweilen Gemeinden, vermöge alter Verträge und Concessionen, zum Einsammeln dieses Holzes berechtigt.

§. 163.

Mit diesem Leseholz darf man aber das Urholz nicht verwechseln, worunter man den geringen Abgang an trocknen fallenden Aesten, und schwachen von selbst eingehenden Stangen versteht, die die Natur in jeder geschlossenen Waldung, von Jugend auf selbst abstößt, und welches Holz nicht wichtig genug ist, von der Administration gesammelt und verrechnet zu werden, sondern der Armuth überlassen wird. Allein es ist weit besser, dieses Urholz durch sichere und geübte Leute um Lohn sammeln zu lassen, und unter die Armuth zu vertheilen, als diesen den Eingang in den Wald zu erlauben.

§. 164.

Das Bauholz wird in dem Walde blos bewaldrechtet (§ 154.). Werk- und Nutzholz, wird nach den landesüblichen Sortimenten in besondre Haufen gelegt. Denn bey diesen findet kein bestimmtes Maas, folglich auch kein Aufsetzen in dasselbe statt. Es wird nach Stücken verkauft, und also auch nur auf Haufen gelegt.

§. 165.

Brennholz wird in Klaftern aufgesetzt. Damit nun die Kloben oder Spalten liegen bleiben, stößt man bey jeder Klafter, nach der Breite derselben, zwey Stützen oder Stützeln in die Erde. Dann wird die Unterlage gemacht, und auf diese die Kloben, Stück vor Stück und so gelegt, daß keine unnöthi-

gen Zwischenräume entstehen. Ist das Holz noch grün, so giebt man eine Ueberlage zu, und um sich das Aufklaftern vielen Brennholzes zu erleichtern, sezt man die Klaftern in Schragen.

§. 166.

Auf der Ebene ist eine Klafter der Fläche nach ein Parallelogramm, dem Körper nach ein reguläres Parallelopipedon. Diese Figur wird in Bergen verschoben, und der wahre Holzgehalt kommt zum Nachtheil des Käufers nicht heraus. So lange es also thunlich ist, das Klobenholz ohne schwere Kosten auf die Ebene zu bringen, thut man dieses, und klaftert das Holz da auf. Dieß ist das sicherste Mittel gegen wissentlichen oder unwissentlichen Betrug. Wo aber dieses nicht gut angeht, muß man die Klaftern auch in Bergen so setzen, daß der volle Holzgehalt einer Klafter herauskommt, welches also nach forstmathematischen Grundsätzen geschehen muß.

Journal für das Forst- und Jagdwesen. B. II. H. II. S. 45.

(Müllenkampfs) practische Bemerkungen zur Forstwissenschaft. Frankfurt, 1783. III. H. S. 18.

§. 167.

Kohlholz wird nicht in Klaftern sondern in Maltern aufgesetzt. Diese werden zwischen Stützel nach der vorgeschriebenen Weite, welche so wie die Höhe, durch den Malterstock bestimmt wird, errichtet. Man darf aber weder faules noch anbrüchiges Holz in die Maltern legen, weil die daraus gebrannten

Kohlen,

Kohlen einige Tage Feuer halten, und oft Gebäude dadurch in Brand gerathen sind. Am gefährlichsten sind die ungespaltenen Zacken anbrüchiger Eichen, weil sie von oben herunter trocken werden, und oft im Kerne faul sind. In Brennholz-Klaftern hindern sie nichts. Zehn bis dreisig Maltern werden an einander gesetzt, welches dann eine Malterbank genannt wird.

§. 168.

Die Wellen werden auf Haufen gesetzt. Bey dem Aufsetzen der Stockscheite gilt dasjenige, was vom Aufklaftern des Brennholzes gesagt wurde, um so mehr, als hier der Betrug leichter, und der Schaden wegen des großen Hauerlohns noch beträchtlicher ist. Es ist daher auch nicht erlaubt, B-um-oder anders Holz, das nicht von der Wurzel ist, mit in die Stockmaltern zu legen, weil wegen der größern Arbeit, der Lohn dafür weit höher ist, und also die Herrschaft in jedem Falle vervortheilt werden würde. Doch wird den Arbeitern zuweilen erlaubt, etwas Zackenholz zum Ausfüllen und Ebenmachen zu nehmen, damit sie desto eher auf den Lohn kommen.

§. 169.

Dieß sind nun auch die wesentlichsten Punkte der Pflichtsnotul der Holzhauer, ausser welchen noch folgende Punkte darin enthalten zu seyn pflegen: a) daß sie weder zur bestimmten Zeit ausbleiben, noch eigenmächtig von der Arbeit weggehen. b) Bey Sturmwinden, trocknem dürren Wetter, ist ihnen nicht erlaubt Feuer anzumachen, welches ihnen aber bey stiller, kalter und feuchter Witterung unter der

Be-

Bedingung gestattet wird, daß sie es beym Weggehn wieder auslöschen. c) Tabackspfeifen ohne Deckel, so wie das Ausklopfen der brennenden Pfeifen ist ihnen untersagt. d) Sie sollen auch kein Holz, als dasjenige was ihnen angewiesen ist, und zwar Vorschriftsmäßig fällen, aufarbeiten, sortiren, und ihre Arbeit richtig angeben. e) Alles Holzfreveln, es geschehe von ihnen oder den Ihrigen, wenn sie in den Schlag kommen, macht sie straffällig. f) So ist ihnen auch das Heraushauen und Mitnehmen des Holzes zu Keilen, Schlägeln, und das sogenannte Feyerabend-Holz, zu verbieten.

§. 170.

Von dem aufgesetzten Holze darf Nichts aus den Schlägen und Gehauen weggeschaft werden, als bis es von dem Forstbedienten in Gegenwart der Holzhauer abgezählt, und in das Abzählregister oder Lohnbuch eingetragen worden ist. Diese Abzählung ist die Revision des angewiesenen aufgearbeiteten Holzes auf der Stelle, folglich die materielle Beurkundung der Ausbeute aus den gefällten Bäumen. Die Observanz des Landes bestimmt übrigens die Einrichtung und Formalität des Abzählens, ingleichen wie oft es geschehen soll.

Formular eines Abzählregisters. S. in v. Burgsdorfs Handbuch. Ed. I. B. I. S. 712.

§. 171.

Sobald eine Quantität Holz nachgemessen und abgezählt worden ist, darf sie auch abgefahren werden. Die Forst-Ordnungen bestimmen, bis zu welcher

cher Zeit der Schlag geräumt seyn muß. Die Abfuhr soll wo möglich, bey trocknem Wetter geschehen. Es werden dazu bisweilen zwey Tage in der Woche festgesetzt, allein bey guter Witterung ist es besser ganze Wochen dazu auszusetzen, und jedesmal zuvor bekannt zu machen. Das Abfahren des Holzes muß sodann in gehöriger Ordnung, und ohne Nachtheil des Waldes geschehen.

§. 172.

Dieß erfordert also abermahls Aufsicht von Seiten des Forstbedienten, damit nicht Einer aus Irrthum das Holz eines Andern für das Seinige auflade oder verbotne Wege fahre. Oft aber ist es den Fuhrleuten nicht möglich das Holz, ohne nebenauszubrechen, aus dem Walde zu bringen, denn in den meisten Wäldern sind die Wege so äusserst schlecht, daß sie, zumahl bey anhaltendem Regenwetter, mit beladenen Wägen gar nicht befahren werden können. Es zeigt sich auch hier der Vortheil einer guten Eintheilung, und wenn die Herrschaft dabey Bedacht nimmt, die Schläge möglichst senkrecht auf die Wege abzusetzen, und diese immer in fahrbarem Stande zu erhalten. Der Fuhrmann aber, der aus Noth (zu seines und seines Viehes Selbsterhaltung) ausbricht, kann rechtmäsiger Weise weder gepfändet noch gestraft werden.

§. 173.

Es wird aber das zum Verflößen bestimmte Holz schlüßlich auf verschiedene Weise, aus dem Wald und von den Bergen an die Floßstätte geschaft; auf Holzschlitten, und zwar auf den Winterbahnen, und im Sommer auf den Schmierwegen, auf Riesen (Rie-

feln,

feln, Rutschen, Giitschen) durch das Werfen, mit dem Lotbaum, mit Walzen und Schleiffen, endlich auf Wägen und Karren.

S. meine Beschreibung und Abbildung der in der Forstwirthschaft vorkommenden nützlichsten Geräthe und Werkzeuge. Hadamar, 1796. S. 18.

§. 174.

Der zweyte wesentliche Theil der waldwirthschaftlichen Haushaltungskunde, ist die Lehre von der Unterhaltung, welche den Forstschutz und die Forstsicherung in sich faßt. Was den erstern, nämlich den Forstschutz betriffe, so begreift er die indirecten Unterhaltungsanstalten, welche darauf abzwecken, alle Hindernisse einer guten Waldwirthschaft, (politische, physikaliche, ökonomische und persönliche) zu entfernen, oder doch genauer zu bestimmen und einzuschränken.

§. 175.

a) Politische Hindernisse. Unter diesen steht die Waidgerechtigkeit oben an. Sie ist eines der wichtigsten, und in vielen Gegenden, besonders in gebirgigten, ein unentbehrliches Bedürfniß der Unterthanen. Es steht nicht in der Macht des Forstbedienten diese dem Walde so schädliche Servitut abzuschaffen, er darf nicht einmahl den Hutberechtigten die Ausübung ihres Rechtes erschweren. Je mehr sich der Futterbau verbreiten wird, desto mehr wird die Waldhut abnehmen; dieß ist denn auch im platten Land am ersten zu hoffen. In gebirgigter Gegend ist dieß nicht leicht

leicht zu erwarten. Da muß also der Forstbediente darauf sehen, daß weder die Holzcultur des Waldes noch die Unterthanen in Rücksicht der Waide leiden, ja er muß darauf bedacht seyn, Nutzen aus dieser Servitut für die Holzcultur zu ziehen, welches gar nicht unmöglich ist, wenn die Hirten auf zweckmäßige Waidordnungen vereidet werden, und deren Ausübung mit nachdrücklichem Ernste gehandhabt wird.

§. 176.

Hat ein Dritter die Mastgerechtigkeit hergebracht, so hat der Forstbediente darauf zu sehen, daß er nicht mehr Schweine eintreibe, als wozu er befugt ist, und wenn dieses nicht bestimmt ist, daß er mit keinen fremden Schweinen, sondern bloß mit eigenthümlichen die Mast betreibe. Uneingeschränkte Beholzungsgerechtigkeit, ist für die Wälder heut zu Tag um so nachtheiliger, je mehr das Holz abnimmt, und zuletzt Mangel daran zu befürchten ist. Es muß in diesem Fall aufgehoben, oder doch dahin eingeschränkt werden, daß die Holzberechtigten, bey einer einmahl gemachten Eintheilung, eine bestimmte Quantität Holzes von der Waldherrschaft verabreicht erhalten, die erst nach Abzug der eignen Bedürfnisse, und andern billigen Rücksichten zu bestimmen ist.

§. 177.

b) **Oekonomische Hindernisse.** Diese sind noch weit zahlreicher. Das erste ist ein unverhältmäßiges Abholzen, sowahl über als unter dem Ertrag. Beides ist mit großen Nachtheilen verbunden. Im ersten Fall ist der Schaden, welcher dadurch den Nachkommen zuwächst, einleuchtend und unvermeidlich. Treibt man

man im zweiten Falle weniger ab, als der Wald nach richtiger Abschätzung und Eintheilung abgeben kann, so wird das Holz überständig, verliert Vieles von seinem Werth, und die Holzcultur leidet ausserordentlich darunter.

§. 178.

Wenn aber auch die Gewinnung des Holzes selbst ganz verhältnißmäsig ist; so kann doch die Wirthschaft selbst fehlerhaft seyn. Hierher gehört das Plätzige Hauen, da man das Holz nicht Schlagweise, sondern auf vielen kleinen zerstreuten Plätzen abholzt. Dadurch entstehen viele unnöthige Wege, das junge Holz leidet bey dem Fällen des ältern Schaden. Die dadurch entstehenden Winkelhaue, geben in den Nadelwäldern Gelegenheit zu Windbrüchen, und dem Forstbedienten wird die Aufsicht über die Hirten, so wie diesen das unschädliche Einhüten ihrer Heerden unmöglich gemacht, andrer Nachtheile nicht zu erwähnen.

§. 179.

Von diesem Plätzig Hauen ist das Plentern unterschieden, welches in Platdeutschen überhaupt etwas verschleudern heist. Wenn man nämlich hie und da einzelne Bäume wegnimmt, so nennt man dieses am Harz plentern, und einen solchen einzeln durchgehauenen Ort: Plenterhau. Viele Bäume werden dadurch beschädigt, mancher junge Nachwuchs zerschlagen und zertretten. Gemeiniglich ist es in Forsten üblich, die ehemals unregelmäsig behandelt worden sind; wo alte abständige Bäume unter jungem Holz vorkommen. In solchen Fällen pflegt man das Plentern

tern als eine Ausnahme von der Regel, so lange zu gestatten, bis eine bessere Wirthschaft eingeführt ist.

§. 180.

Wenn beym Plentern der Aufwuchs oft, durch den vielen Schatten der noch vorhandenen Mutterbäume unterdrückt wird; so findet bey dem kahlen Abtrieb das Gegentheil statt. Da man hier die Schläge fast ganz kahl abtreibt, und nur wenige Bäume von verschiedener Größe und Alter stehen läßt, von welchen man die Besaamung der abgetriebenen Fläche erwartet; so sind diese selten hinreichend den ganzen Platz mit Saamen zu versehen. Erfolgt nicht gleich nach dem Abtreiben ein Saamenjahr, so überzieht sich der Boden mit Gras und Unkraut, und der abfallende Saamen kann alsdann nicht Erde gewinnen, wodurch nothwendig Blößen oder lichte Stellen entstehen müssen.

§. 181.

Die gemischte und melirte Uiberhaltung verschiedener Holzarten erfordert Vorsicht und Einschränkung, wenn sie der Forstwirthschaft nicht nachtheilig werden soll. Verschiedene Laubhölzer vertragen sich recht gut mit einander, ja oft dient eine zum Schutz der andern. Eben dieß gilt von verschiedenen Nadelhölzern. Aber Laub- und Nadelhölzer melirt mit einander zu erziehen, ist wegen der verschiedenen Behandlung welche beyde erfordern, immer mißlich, wie diejenigen Forstmänner genug erfahren, welche solche Wälder vorfinden, und die ererbte Methode nicht abschaffen dürfen.

§. 182.

§. 182.

Aber auch in ökonomischer Hinsicht findet eine Vermischung der Holzarten statt, wenn man nämlich Ober- und Unterholzzucht mit einander verbindet. Beide Holzarten sind entweder gleichartig oder ungleichartig. Aber aus dieser Vermischung können große Nachtheile entstehen, wenn man nicht mit vieler Vorsicht dabey verfährt. Nur wenige Bäume schicken sich zu Oberholz: und fehlt man hier in der Wahl, so muß das Unterholz darunter leiden. Es entstehen viele leere Plätze, die großen Bäume ziehen die meiste Nahrung an sich, und dennoch entsprechen sie selten der Hofnung, die man sich von ihnen macht. Es soll daher in der besondern Waldwirthschaft näher erörtert werden, unter welchen Umständen diese gemischte Methode, wenigstens mit dem geringsten Nachtheil statt findet.

§. 183.

Viele andre Nachtheile entstehen den Wäldern durch Unterlassung des Forstschutzes, und der gehörigen Aufsicht. Dahin gehören das Ringeln und Schänden der Bäume, das unbefugte Grasmähen, Grasschneiden, Einhüten in die Schonungen oder Gehäge, Excesse der Kräuter und Ameiseneier-Sammler. Solche Personen sollten niemahls ohne Aufsicht ihr Geschäfte in den Wald verrichten dürfen, sie müßten denn als sehr ehrliche Leute den Forstbedienten und seinen Untergebenen schon bekannt seyn.

§. 184.

Gegen die in specie sogenannten Holzfrevel, helfen weder strenge Gesetze noch deren Handhabung

allein.

allein. Man muß an jedem Ort die Quelle solcher Holzfrevel untersuchen; ob sie aus Armuth, Muthwillen oder schändlicher Speculation geschehen. Erst dann, wenn man den arbeitslosen Armen Gelegenheit giebt sich Geld zu verdienen, wenn man den Hülflosen die nicht arbeiten können, das nöthige Brennholz umsonst giebt, wenn man dafür sorgt, daß in Magazinen, beständig Holz, auch in kleinen Quantitäten um billige Preise zu haben ist; nur dann erst kann man die betroffnen Holzfrevler nachdrücklich und zweckmäßig bestrafen.

§. 185.

Das größte Unglück, das einem Wald betreffen kann, sind Feuersbrünste. Vorzüglich sind ihnen die Kiefernwälder ausgesetzt. Die Veranlassungen dazu können mancherley seyn, vorzüglich aber sind es folgende. Das Tabackrauchen in den trocknen Sommermonaten aus Pfeifen ohne Deckel — das Ausklopfen derselben — Feuer der Hirten und Holzmacher, Kohlenbrennereien, in oder zunächst den Kiefernwäldern. Das Unglück ist desto größer, wenn man im Frühjahr unterlassen hat, die Gestelle von Streu und Nadelreissig zu reinigen, und zu pflügen und wieder glatt zu egen.

§. 186.

Unterlassene Einhegung oder solide Befriedigung der Schonungen, wovon gewöhnlich Holzgeiz die Ursache ist, kann die schönste Hofnung des Nachwuchses vereiteln. So verursacht auch alles Wild einigen Schaden. In den Wäldern schadet das große Wild wenn es den Bast des ausgewachsenen Gehörnes abschlägt

§. 190.

Das Ausästen junger Bäume, in der Absicht schöne schäftige Bäume zu erziehen, kann sehr zweckmäßig seyn, wenn es in einer schicklichen Jahrszeit regelmäßig geschieht. Aber das Ausästen der im Schlagholze stehenden Oberbäume, welches in der Kunstsprache Fegen genennt wird, hilft zwar dem Unterholz in Etwas, ist aber den Bäumen die es trift, wegen der Fäulniß, die durch das Eindringen der Tagwasser, in der jeder Witterung bloß gestellten Wunde des Baumes, verursacht wird, gewöhnlich so nachtheilig, daß es nur als Nothmittel gebraucht werden darf — da nämlich: wo durch Unklugheit das Unterholz seinem Ruin ausgesetzt wird.

Es gilt auch hier die bekannte Parömie: in rebus desperatis melius est adhibere remedium anceps quam nullum.

§. 191.

Die Pfingstfeiertage kosten den deutschen Wäldern eine überaus große Menge junger Birken oder Maien mit denen nach einem uralten Kirchengebrauch die Altäre geschmückt werden. An sich ist diese Gewohnheit gar nicht zu tadeln; dieser schöne natürliche Schmuck, sein angenehmer Duft reizt und erhöht unsre Sinne und Phantasie; aber es wäre weit besser, wofern man doch diese Gewohnheiten beybehalten will, lieber auf einer Stelle des Kirchhofs, wo sich Platz genug dazu findet, oder an den Mauern desselben, diese Birken durch Pflanzung selbst zu ziehen. Gebäude die der öffentlichen Andacht gewidmet

met sind, dürfen durchaus nicht mit gestümelten Bäumen geschmückt werden.

Königsmann diss. de betulis pentecostalibus. Kiloniae. 1707.

Schlesisch. ökonomische Sammlungen I. 127.

§. 192.

Wein- und Bierzeichen von den Gipfeln der Fichten und Tannen sind durchaus zu verbieten, da die Schenkgerechtigkeit durch jedes andre todte unschädliche Zeichen, angedeutet werden kann. In Gegenden wo der Getraide- und folglich auch Strohbau nicht ins Große geht, pflegt der Landmann seine Garben mit Weiden zu binden, welche gemeiniglich in den Wäldern gefrevelt werden. Dieß ist nicht zu dulden, sondern der Landmann anzuhalten, an seinen Wiesenrändern, sich die dazu nöthigen Wieden selbst anzuziehen. Auch die Holzhauer sollen die zum Wellenbinden nöthigen Wieden, nicht aus stehenden Oertern schneiden. Geschickte Arbeiter wissen ohnedies beym Fällen des Holzes die dazu dienlichen Ruthen selbst zu schneiden.

§. 193.

Erbsen und Bohnenstecken fallen aus dem Reisig bey der Fällung des Buschholzes und der Ausästung des Stangenholzes vor. Hopfenstangen müssen gerade und sehr lang seyn. Man erhält sie wirthschaftlich bey der ersten Nachhauung der Nadelhölzer. Da wo viel Hopfen gebaut wird, also auf einen sichern und anhaltenden Absatz solcher Stangen gerechnet werden kann, wird der Landmann wohl thun,

 wenn

wenn er auf einem schicklichen Stück Land, das zum Getraidebau weniger tauglich ist (das dritte Korn nicht trägt) solche Hopfenstangen als Handelsfrüchte zieht, wozu sich besonders die zahmen Kastanienstangen schicken.

In der besondern Waldwirthschaft, findet der Leser bey den Kastanien-Wäldern, in einer Anmerkung Nachricht von der wirthschaftlichen Zucht solcher Hopfenstangen.

§. 194.

Das Anbohren der Bäume, um ihnen den Saft abzuzapfen, zieht früher oder später das Abstehen des Baumes nach sich, und hält ihn auf alle Fälle im Wachsthum zurück. die Schleussen oder Leuchtspähne kosten manchem jungem wuchsigem Baume das Leben. Stangen zu großen Bottichreifen sind wenig mehr gebräuchlich, und in vielen Ländern sind eiserne Reife gesetzlich eingeführt worden. Zu kleinen Bottichen können die Reifstangen wirthschaftlicher Weise nur bey dem Durchforsten junger zu dicht erwachsener Eichenanlagen ausfallen, so wie die größern Sorten wo sie statt der eisernen Bänder noch üblich sind, ohne Nachtheil nicht anders als aus den Jahresgehauen des Schlagholzes verabfolgt werden können.

§. 195.

Das Hauen des Täxigs oder der Nadelstreu, als Surrogat des Strohes zum Unterstreuen in den Viehställen findet man vorzüglich in Gebirgen, wo der Strohzuwachs zu gering ist, im flachen Lande, aber bey nachläsigen Landwirthen, die sich durch einen un-

vor-

vorsichtigen Verkauf des Strohes um ihre Streuma-
terialien gebracht haben, und im Sommer nicht an
den Winter denken. Ausser der Winterszeit können
die Nadelbäume eine solche Verwundung gar nicht
vertragen, und auch da sollte die Streu nicht von
stehenden sondern blos von gefällten Bäumen zu hau-
en erlaubt seyn. Es giebt ja noch andre Streuma-
terialien die man wirthschaftlich gewinnen kann:
Schilf, Ginster, Pfrieme, Heide, Sägespähne
u. dgl.

§. 196.

Besen sind ein unentbehrliches Hausgeräthe, und
die Gewinnung des dazu vorzüglich schicklichen Bir-
kenreissigs ist daher eine ansehnliche Nebennutzung
der Birkenwälder. Aber sie kann auch unter gewissen
Umständen diesen sehr schädlich werden. Wirthschaft-
licher Weise läßt es der Forstbediente unter seiner Auf-
sicht selbst zu gut machen, und zwar nur von den im
nächsten Jahre zu fällenden, oder noch besser von den
diesjährig gefällten Birken. Da wo Birken-Busch-
Holz eingeführt ist, welches selbst auf Salinen
zu Gradirwellen genommen wird, fällt das meiste
und beste Besenreissig ab.

Spießruthen? 1802? Teutschland?

§. 197.

c) **Physikalische Hindernisse**, oder widrige Na-
turereignisse und Unglücksfälle. Frühe Fröste im
Herbst schaden den jungen Trieben die sich noch nicht
verholzt haben, und also noch krautartig sind. Eine
Erscheinung die man in Thälern und an südlichen
Bergwänden nicht selten wahrnimmt. Gewöhnliche

Winterfröste schaden unsern Holzarten nichts. Eher richten sie in Kämpen und jungen Anlagen Schaden an, indem sie die Pflanzen aufziehen. Späte Frühlingsfröste verhindern theils das Keimen des aufgestreuten Saamens, theils vernichten sie die zarten Holzpflanzen, besonders diejenigen, welche ihre Cotyledonen über die Erde bringen, ganz.

Den 18ten May 1802 erfroren hier fast alle junge Triebe der Eichen, Buchen, Acacien, Ahorne, Wallnußbäume, alle junge Eichen- und Buchenpflanzen.

§. 198.

Windbrüche gehören unter diejenigen Unglücksfälle, die man bisweilen verhüten kann. Oft aber treffen sie Wälder, die mit aller Vorsicht bewirthschaftet werden, richten ungeheure Verheerungen darin an, und alteriren den Forstetat. Mancherley Umstände können sodann den Windfall vermehren oder vermindern. Ein Sturm der im Sommer entsteht und das Holz in beträchtlicher Anzahl wirft, ist in mehrerer Rücksicht schädlicher als im Winter. So kann auch der Sturm dem Holze mehr oder weniger Schaden, nach Beschaffenheit des Bodens zufügen, und bey aller Situation und Beschaffenheit des Bodens tritt der Fall ein, daß im Winter, wenn durch harten Frost das Erdreich zugefroren ist, der Wind zum Umwerfen des Holzes mehr Gewalt anwenden muß, als im Sommer bey offnem Erdreich. Dieß sind Vorfälle, welche von der Natur abhängen, andre Ursachen findet man öfters in der Lage der Wälder, andere wieder in der unregelmäßigen Bewirthschaftung

lung der Wälder. In gebirgigten Gegenden hat man beym Hieb nicht allein auf die herrschenden Winde zu sehen, sondern der Windstrich kann durch Berge, Thäler und Schlufften so verändert werden, daß er nach verschiedenen Directionen zurückgeworfen wird, und auf das Holz trift, wo man es am wenigsten vermuthet hätte. Hiebey müssen locale Kenntnisse und Erfahrung Anleitung geben, wie der Hieb zu führen sey.

§. 199.

Schädliche Thaue sind für die Bäume um so nachtheiliger, als sie größtentheils die Ursache der Fäulniß derselben sind. Aber es ist kein Mittel vorhanden, sie zu verhindern. Eben so schädlich kann der Schnee werden. Besonders richten Schneebrüche oft in jungen Stangenörtern, deren Stangen noch schwach sind, ingleichen in dem lichten schlangen Stangenwuchs großen Schaden an, der bey letztern durch einen dichten Stand, und folglich durch eine gute Forstwirthschaft in vielen Fällen verhütet werden kann. Eben deswegen bleiben die Nachhauungen der langnadelichten Kieferndickigte in Bergen immer bedenklich, da diese vor andern Schneebrüchen ausgesetzt sind, von denen hingegen in einer solchen Lage die Zirbelkiefern Nichts leiden.

§. 200.

Die Mäuse verzehren vielen Holzsaamen, und in manchen Jahren erscheinen sie in überaus großer Menge, schälen die schönsten Stangen und Loden am Boden ab, und ruiniren dadurch den jungen Nachwuchs. Es bleibt nichts übrig als das fleisige Eintreiben

treiben der Schweine. Selbst das große Vieh zerstört ihren Aufenthalt, das filzige Rind- und Streugras. Dann sind auch einige Jahre diejenigen Thiere zu schonen, welche Jagd auf sie machen. Hat aber der Mäusefras in den Schlägen schon überhand genommen, und haben sie bey tiefem Schnee die Rinde rund herum abgefressen, so ist kein anderes Rettungsmittel des Holzes da, als die geschälten Lohden am Boden abzutreiben, um wieder einen neuen Stockausschlag zu bewirken.

§. 201.

Die vorzüglichsten Verfolger der Mäuse aber im Thierreich sind: unter den Säugthieren, der Fuchs, Igel, Baum-Marder und das Heermännchen. Unter den Vögeln, der Bussard, große und kleine Kautz, große Würger, Schreier, Thurmfalke, Wespenfalke, die schwarze Hühner-Weihe, Halbweihe, Brandeule, klein und mittlere Ohreule, Nachteule, Schleiereule, die Nebelkrähe, Rabenkrähe und Elster.

§. 202.

Allein die gefährlichsten und zahlreichsten Feinde der Wälder finden sich in der Klasse der Insekten. Alles was wir dagegen vermögen besteht in den Eintreiben der Schweine in die betroffenen Wälder, dem Isoliren der raupenfräßigen Distrikte, Vertilgen der Raupen, Absuchen der Eier, Cocons, Ablesen der Schmetterlinge von den Stämmen, Nachtfeuern in windstillen Nächten und an feuersichern Stellen. Die wirksamsten Mittel aber müssen im Ganzen der Natur überlassen bleiben, die unter den Säugthieren, Vögeln und selbst unter den Insekten jenen Feinden

der

der Wälder, Verfolget erweckt und bestimmt hat. Kalte Regen im Herbst, abwechselndes Thau- und Frostwetter im Winter, tödten eine Menge überwinternder Raupen und Puppen, aber strenge anhaltende Kälte schaden ihnen wenig oder nichts.

§. 203.

Heftige Hitze und lang anhaltende Dürre verursachen öfters, daß ganze junge Anlagen zu Grund gehen. Am meisten sind sie diesem Unfall an offnen freyen Sommerwänden gegen Mittag, und in einem leichten brennenden Boden ausgesetzt. Die Dammerde wird dadurch gleichsam in eine heiße Asche verwandelt, dadurch werden die Wurzeln ihres Nahrungssaftes beraubt, besonders da bey einer solchen Witterung, alle in und ausser den Wäldern befindliche nasse Plätze austrocknen. Die Blätter und Nadeln können bey einer solchen Witterung, nicht hinlängliche Nahrung aus der Athmosphäre einsaugen. Die Säfte in den Gefäßen stocken. Die von dieser Ursache entstehende Trockniß entsteht niemals sporadisch, sondern allezeit epidemisch, so daß oft binnen wenig Monaten viele tausend Fichtenbäume in einem einzigen Walde zu Grund gehen.

Der Sommer dieses Jahres (1802) kostete vielen jungen Bäumen das Leben. Im Forstgarten war mein Verlust nicht unbeträchtlich. Ich ließ nachgraben und fand die Erde nach 3 Fuß tief trocken wie Staub. Einer meiner Freunde hatte 5000 Lerchen im Frühjahr gepflanzt, von denen 2000 in diesem Sommer star-

stehen, ohngeachtet sie mit aller Vorsicht gepflanzt und eingeschlämmt worden waren. Birken und Ahorne verlohren ihre Blätter, aber die Acacien behielten diesen Schmuck nicht nur bey, sondern schienen noch freudiger zu treiben. Ich hatte im May einige köpfen lassen, sie trieben fleissig nach. Den 18ten May erfroren alle Triebe; spät im Juni trieben sie wieder, und itzt (Septemb.) prangen sie mit 7 bis 8 Fuß langen Schüssen. Auch blaue Acacien, R. violacea, deren Saame im May gesäet worden war, hatten im September eine Höhe von 4 bis 5 Fuß erreicht. Erfahrungen welche die Beobachtungen des Herrn Prof. Karstens bestättigen, daß diese Bäume von großen Nutzen für dürren sandigen Boden sind.

§. 204.

Anhaltend nasse Witterung kann selbst unsern dauerhaftesten Holzarten Nachtheil bringen, wie in der besondern Waldwirthschaft, bey den Buchen Fälle angegeben werden. Wasser an oder in den Wäldern treten bisweilen aus, und richten sodann großen Schaden an, indem sie junge Anlagen ersäufen, wegschwemmen, in den vorhandenen Tiefen stehen bleiben, und schädliche Sümpfe bilden. Es kommt bey ihnen alles auf die gute Beschaffenheit ihrer Ufer und deren Unterhaltung an.

§. 205.

§. 205.

Gras und Unkraut hindern den Holzsaamen Erde zu fassen; auch ersticken sie die jungen Lohden, und dienen den Mäusen zum Winteraufenthalt und Brutmagazin. Aber der Graswuchs ist in den meisten Fällen, eine Folge des Plätzighauens und der Plenterwirthschaft. Er wird verhütet, wenn die Reviere geschlossen erzogen und erhalten, und die Schonungen ungesäumt in Holzcultur gebracht werden.

§. 206.

d) Persönliche Hindernisse. Unwissenheit, Indolenz und Untreue des Forstbedienten können für den Wald nicht anders als verderblich seyn. Die Schuld liegt an der Herrschaft selbst, die bey ihrer Wahl ohne Prüfung verfuhr, vielleicht gar den Forstbedienten nöthigte, seinem Dienst ihr abzukaufen, oder ihm einen Gehalt anweiset, bey welchem er schlechterdings nicht als ein ehrlicher Mann bestehen kann. Nicht selten findet man auch, besondes in Statsforsten, daß der dem Forstbedienten angewiesene Geschäftskreis viel zu groß ist, als daß er ihn übersehen könne. Dieß macht auch den redlichsten und thätigsten Diener muthlos. Billiger Weise kann man nicht mehr rechnen, als:

	Zum Belauf eines Unterförsters.	Zur Verwaltung eines Oberförsters.	Zur Inspection eines Forstmeisters.
in der Ebene	5000 Morg.	20,000 Morg.	160,000 Morg.
im Gebirg	3000 —	12,000 —	96,000 —

§. 207.

§. 207.

Die Forstsicherung zu welcher wir izt kommen, begreift die directen Unterhaltungsanstalten der Wälder. Nach den Forderungen einer regelmäßigen Waldwirthschaft, soll der Wald weder unter, noch über seinen richtig abgeschätzten wahren Ertrag angegriffen, folglich alljährlich nur ein verhältnißmäßiger richtig bestimmter Theil desselben abgetrieben, und gleich wieder in Anbau gebracht werden. Dieß wird durch eine regelmäßige Eintheilung der Wälder allein möglich gemacht.

§. 208.

Man nennt diese Methode Schlagwirthschaft, und sie besteht darin, daß der jährlich ausgemittelte Material-Etat im haubaren Holze Schlagweise d. i. nicht plätzig abgetrieben wird. Indem man nun einen verhältnißmäßigen Theil des Ganzen jährlich nutzt, und wieder mit Holz anbaut, so ist kein Zweifel, daß der Wald zu einem nachhaltigen, fortwährenden und möglich gleichen Ertrag unterhalten werde. Ohne Schläge aber findet keine regelmäßige Wirthschaft statt, weil man nie mit Gewißheit wirthschaftet, sondern entweder zu viel oder zu wenig abtreibt, welches beides, wie eben gezeigt würde, nachtheilige Folgen hat; auch in beiden Fällen die nöthige Cultur verfehlt wird.

§. 209.

Im Schlagholze findet eine Localeintheilung der Gehaue, und Abtreiben derselben nach der Ordnung, wie sie aneinander liegen, statt, welches Nummerfolge genennt wird. Aber in Hochwaldungen genüget eine Ab-

Abmarkung in Quadrate, oder wie sonst bey der Abschätzung nach den Beständen beliebt worden ist. Die Jahrsschläge werden hier von dem Forstbedienten jährlich unter Direction der Herrschaft oder seiner Vorgesetzten besonders ausgewählt, und dieß heißt: Wahlfolge. Schläge und Schaue werden in der Charte und dem Wald sichtbar abgemarkt, nämlich die Ecken mit Grenzsteinen, die Scheidungslinien mit Bäumen besetzt, die noch nicht in den Schlägen stehen.

§. 210.

Diese jährliche Auswahl der Schläge muß eine bestimmte Richtschnur haben, und der Forstbediente darf dabey nicht eigenmächtig verfahren. Er muß eine genaue Revierkenntniß auch in Absicht der verschiedenen Bestände der mancherley Holzarten dabey zu Grunde legen, die man mit Recht von ihm fordern kann; er soll die Jahresbedürfnisse nach dem vorigen Etat und den Abgaben in Erwägung ziehen, und muß nach der Lage seines Waldes beurtheilen, ob der Anhieb von dieser oder jener Seite, der Unterhaltung des Waldes, dem Umtrieb des Ganzen, den Triften und der Erhaltung der radicirten Viehstände entspreche, auch ob die Abfuhr nach den verschiedenen Bestimmungsörtern, von da thunlich sey.

§. 211.

Bey der Wahlfolge sieht man also nicht auf gleich große, sondern auf gleichhaltige Schläge; denn in dichtbestandenen Oertern wird der Schlag immer kleiner ausfallen, als in dünn bestandenen und Räumden; denn die jährliche Holzernte, deren Basis der Material-Etat ist, soll aus dem haubaren Holze genommen

theils, übergehalten werden. Diese Bäume, welche durch ihre tief gehenden und respective Pfahlwurzeln gegen die Gewalt der Winde gesichert sind, dienen zugleich dem jungen Nachwuchs in den ersten Jahren seines Lebens zum Schutz und Schatten. Wenn in solchen Wäldern die letzte Nachhauung vorgenommen worden ist, tritt zur bestimmten Zeit der Dunkel- oder Besaamungsschlag ein, wobey alle schlecht gewachsene und abständige Bäume vors erste so heraus gehauen werden, daß die stehen bleibenden sich beynahe mit den Spitzen ihrer Zweige berühren. Wenn nun nach 3 — 4 Jahren der junge Nachwuchs mehr Luft und Sonne verträgt, und verlangt, wird die zweyte Ausläuterung vorgenommen, wo nun der Schlag Lichtschlag genennt wird. Sind endlich alle Stellen im Anwuchs, und bedarf dieser keines Schützes und Schattens mehr, so werden alle alten Bäume im Winter bey Schnee gefällt und aus dem Schlag geschaft. In dieser Stellung heißt der Schlag Abtriebs-Schlag, und diese Methode selbst, periodische Hauung.

§. 220.

Allein man muß der Natur bey diesen Bemühungen die Wälder fortzupflanzen, zu Hülfe kommen. Das Abfahren des Holzes, das fleissige Eintreiben des Viehes bis zum erfolgenden Saamen (wenn anders nicht vorgeschont wird), das Roden der Stöcke oder Bäume, öffnet den Boden, und läßt den schädlichen Graswuchs nicht leicht aufkommen. Oft aber ist dieses alles nicht hinlänglich, und es muß noch die besondre werkzeugliche Reinigung und Eröffnung des Bodens zur Aufnahme des Saamens hinzukom-

kommen, wie in der besondern Waldwirthschaft, bey jeder Holzart insbesondre gelehrt werden wird.

§. 221.

Wo nun das Hutrecht auf dem Walde haftet, oder ein starker Wildstand darin gehegt wird, würde das junge Holz nicht aufkommen können. Es muß also der junge Schlag nicht blos verheegt, sondern auch wohl befriedigt werden, wo er sodann Schonung genennt wird. Solche Befriedigungen können nach Beschaffenheit der örtlichen Umstände verschieden seyn. In dem angegebenen Fall ist ein Graben und Wall nöthig, auf welchen leztern noch ein Zaun gesetzt werden muß, wovon es verschiedene Arten giebt: Plankenzäune, Stangen- oder Lattenzäune, Flechtzäune; denn andre Befriedigungen sind gegen das hohe Wild nicht hinreichend. Endlich werden die Schonungen vor oder nach dem Hieb angelegt.

§. 222.

Es muß aber jedem Eigenthümer eines Waldes allerdings viel daran gelegen seyn, sich zu unterrichten, ob und wie der natürliche Nachwuchs in seinen Waldungen befördert werde. Es ist daher nöthig, daß der Forstbediente seiner Behörde zur bestimmten Zeit, eine tabellarische Nachweisung der diesjährigen Schonungen, nach dem ihm mitzutheilenden Schema, zur äussern Uebersicht des natürlichen Nachwuchses einreiche, in welcher der Flächeninhalt der Schonungen, ihre Holzarten, die Beschaffenheit ihres Fortgangs, wenn die Schonung aufgegeben werden könne, aufgeführt wird. Dieser Nachweisung wird ein Anschlag der Culturkosten beygefügt.

§. 223.

Wenn nun die Schonungen wieder aufgegeben werden können, läßt sich im Allgemeinen nicht bestimmen, indem hier die verschiedenen Holzarten, der Waldboden, und andre Umstände mehr in Betrachtung kommen. Es ist zwar in der Folge, in der besondern Waldwirthschaft, die gewöhnliche Schonungszeit nach Jahren angegeben worden, aber nicht, als ob man sich unverbrüchlich darnach zu richten habe, (da ohnedies die Schonungsjahre fast in jedem Lande gesetzlich bestimmt sind), sondern blos um ein gleichfalls bestimmtes Verhältniß der offnen Oerter zu den geschlossenen angeben zu können.

§. 224.

b) Bey dem Schlagholz erwartet man den natürlichen Nachwuchs vom Stockausschlag, welcher sicher erfolgt, wenn das Laubholz in seiner Jugend, ausser der Saftzeit regelmäßig abgetrieben wird. Die abgetriebenen Gehaue werden eine bestimmte Zeit hindurch geschont, und es bleiben einige wenige Bäume darauf stehen, um den jungen aussprossenden Lohden etwas Schatten zu verschaffen, und durch ihren Saamen, den Abgang der von Zeit zu Zeit absterbenden Mutterstöcke zu ersetzen, mithin die Gehaue verjüngen zu helfen.

c) Köpfhölzer sind nichts als oberirrdische Schlaghölzer.

§. 225.

Die Schonungen dürfen sich aber nicht selbst überlassen bleiben, sondern erfordern die fortgesetzte Aufsicht des Forstbedienten, damit nicht durch unbefugte

fügte Handlungen dem jungen Nachwuchs Schaden zugefügt werde. Erfolgen keine volle Saamenjahre, so muß die Kunst ersetzen was die Natur versagt hat. Die Saat findet Statt, zum Wiederanbau der Schläge, zur Behölzerung der Blößen, zur Verwandlung der Oerter, zur Ausbesserung des jungen zwey bis dreijährigen Nachwuchses. Die Pflanzung wird gewählt, zur Verjüngung der Gehaue im Schlagholz, zur Ausbesserung des jungen lückenvollen Nachwuchses, in den Schonungen, wenn dieser bereits im Zug ist, zum Wiederanbau verangerter Blößen, zur Verwandlung solcher Oerter, auf denen die Saat nicht statt findet. Diese künstliche Cultur erfordert solide Ueberschläge, und theilt sich in die ordentliche und ausserordentliche, welche letztere die Anzucht solcher ausländischer Holzarten bezweckt, die wegen des vorliegenden Bodens und der Bedürfnisse der Gegend, unstreitige Vorzüge vor den einheimischen Holzarten haben.

§. 226.

Solche wohlgezogene, junge, dichtbestandene und geschlossene Wälder, können das darinnen stehende Holz, so lange bis der Hieb den Schlag abermahls trift, nicht alles gleich gut ernähren. Einige Bäume bekommen die Oberhand; andre werden unterdrückt, trocknen aus, fallen mit der Zeit um, und sterben ganz ab. Hier muß also die Kunst der Natur zu Hülfe kommen, und wenn in solchen Wäldern das Holz die Stärke eines Armes erreicht hat, muß man den angehenden Wald lüften, d. i. von dem verkrüppelten unterdrückten und abgestorbnen Holze so viel auslåutern, als geschehen kann, ohne den ste-

henden Stangen ihre Haltung und dem Wald oben seinen dichten Schluß zu rauben. Also darf man das Lüften nicht bis zum Auslichten treiben.

Späths Abhandlung über die periodischen Durchforstungen. Nürnberg, 1802.

§. 227.

Wenn nun 25 bis 30 nach dieser ersten Nachhauung, die dicksten Stämme des gelüfteten Waldes, welche die Dicke einer Achse erreicht haben, oder spaltig geworden sind, welches vom Keim an gerechnet, auf guten Boden, in gehörig dichtem Schluß, binnen 50 Jahren, in schlechterm Boden und Stand aber erst in 60 bis 70 Jahren geschehen seyn kann; wird der mittelwuchsige Wald durchläutert, und das seit der ersten Nachhauung unterdrückte und abgestorbene Holz, unter Beobachtung derselben Vorsicht herausgehauen, so daß man alle zwey bis drei Schritte, den gesundesten, stärksten und schönsten Stamm stehen läßt. Auf diese Art ist der Wald noch geschlossen genug, und jeder Stamm behält einen seiner Nahrung angemessenen Raum.

§. 228.

Im achtzigjährigen Alter wird die dritte Nachhauung vorgenommen, welche Durchforstung genennt wird. Dabey wird alles seit der zweiten Nachhauung unterdrückte Holz herausgehauen, so daß auf einem Acker (300 Q. R.) die besten 160 Stämme stehen bleiben. Mit 100, 120 Jahren, macht man dann in denjenigen Wäldern, wo die natürliche Basaamung von überzuhaltenden Saamenbäumen erwartet wird, mit

mit dem Dunkelschlag den Anfang zur künftigen Holzzucht. Bey schlechtem Boden muß man statt dieser dritten Nachhauung, im 80. Jahre den Dunkelschlag vornehmen, weil nach Ablauf dieser Zeit der Holzzuwachs auf einem solchen Boden unbedeutend ist, oder ganz aufhört.

§. 229.

Das durch diese Nachhauungen erhaltene Holz ist bey der **Lüftung** dürres geringes Reissig, Bohnen- und Hopfenstangen, bey der **Durchläuterung** wird eine beträchtliche Menge Knippel und Reissigholz gewonnen. Die **Durchforstung** wirft Brann-, Kohl- und Nutzholz ab. Diese Sortimente haben in jeder Gegend ihren Werth, und die Nachhauungen sind also immer eine Quelle nicht unbeträchtlicher Zwischennutzungen, weswegen der Forstbediente das durch sie gewonnene Holz bestens zu verwerthen suchen muß.

§. 230.

Endlich wird durch die Nachhauungen den stehen bleibenden Bäumen ein freudigeres Wachsthum verschafft, und nach darüber gemachten Erfahrungen, gewinnt auch die Stärke und Festigkeit ihres Holzes bey der vorsichtigen Anwendung der Nachhauungen. Die Einwürfe welche dagegen gemacht werden können, beziehen sich bloß auf unvorsichtige Nachhauungen, allein Misbräuche heben den guten Gebrauch nicht auf. Es sind also nur noch kurz die Fälle anzugeben, wo sie anwendbar sind, und diejenigen wo man sie nach dem Dafürhalten erfahrner Forstmänner unterlassen sollte.

§. 231.

§. 231.

(Einmahl muß man nichts wegnehmen, als was wirklich unterdrückt und verkrüppelt ist). Findet man aber Stellen wo dieses kümmernde Holz nicht weggehauen werden kann, ohne den Wald aus seinem obern Schluß zu bringen, welches man im Sommer am Besten bemerken kann, daher auch diese Jahrszeit zu dieser Operation die schicklichste ist, so unterläßt man das Heraushauen ganz. So muß auch selbst derjenige verkrüppelte Unterwuchs, welcher ohne Störung des Waldschlusses weggenommen werden kann, so herausgehauen werden, daß man die stehen bleibenden Stämme nicht beschädigt.

§. 232.

Dann finden Nachhauungen nur in geschlossenen, bisher ordentlich behandelten Wäldern statt. In verhauenen irregulären, desgleichen in Gebirgsforsten, überläßt man die Ausläuterung und Reinigung der Natur, und das dadurch abständig werdende Holz, als Leseholz unter Aufsicht, denen die dazu berechtigt sind.

§. 233.

Endlich in Schlaghölzern, erachten die Meisten die Nachhauungen für unanwendbar und überflüßig, denn da habe man vielmehr oft Ursache, dergleichen Gehölze durch die Pflanzung zu verdicken, als vor der Abtriebzeit etwas daraus zu nehmen.

Der Förster von Heldenberg. 1797. S. 77.

§. 234

§. 234.

Der dritte wesentliche Theil der waldwirthschaftlichen Haushaltungskunde ist die Lehre von der Verbesserung, deren Gegenstände dieselbe sind, welche wir bey der Benutzung und Unterhaltung betrachtet haben. Die Grundsätze derselben sind eben so allgemein, und müssen die Waldherrschaft bey Bestimmung der jährlichen Verbesserungen leiten. Die Anwendung dieser Grundsätze auf das Locale, nach Vorschrift und den Regeln der Kunst, ist das Geschäfte des Forstbedienten.

§. 235.

Alljährlich hat der Forstbediente zu der ihm vorgeschriebenen Zeit, einen Verbesserungsanschlag seiner Behörde, nach der ihm mitzutheilenden Form, zur Prüfung und Approbation einzureichen, worinn die vorzunehmenden Verbesserungen, nebst dem erforderlichen Aufwand und andern Beyhülfen, zu welchen bisweilen die Unterthanen und erblich Beneficirten mit beytragen müssen, aufgeführt werden. Die Herrschaft prüft diese Anschläge, berichtigt sie dem Ganzen gemäs, approbirt sie, und stellt sie dem Forstbedienten zur Ausführung, und mit der Anweisung auf die erforderlich bleibenden Kosten, zu.

Schema eines Verbesserungs-Anschlags s. in Burgsdorfs Handbuch. I. 565.

§. 236.

Diesen approbirten Anschlag hat der Forstbediente bey der Ausführung der Verbesserungen als klare

Vor-

Vorschrift zu betrachten. Denn wenn sie auch dann nicht den erwünschten Erfolg haben, so ist er doch gedeckt, indem er nach Ordre gehandelt hat. Ueber die Einnahme und Ausgabe muß richtige und gehörige Rechnung geführt werden. Der Styl derselben ist ihm vorzuschreiben. Sie besteht aus Geldeinnahme und Ausgaben, desgleichen aus Material-Einnahmen und Ausgaben, und enthält endlich eine Nachweisung der schuldigen Beyhülfe der Unterthanen und erblich Beneficirten, so wie das was von ihnen wirklich geleistet worden ist. Diese Rechnung wird zur bestimmten Zeit mit den nöthigen Belegen an die Behörde eingereicht.

Schema einer Forstverbesserungs-Rechnung. S. ebend. S. 574.

§. 237.

Der Herrschaft aber muß daran gelegen seyn, zur Ueberzeugung zu kommen, daß nicht nur die Verbesserungskosten gehörig verrechnet werden, sondern es muß ihr auch insbesondre an der richtigen Ausführung der Forstverbesserungen nach dem von ihr approbirten Anschlag, liegen. Zu dieser Kenntniß gelangt sie durch eigene persönliche Untersuchung, und im Fall ihrer Abwesenheit, durch Rapporte, die das Amt zu attestiren hat.

Schema einer solchen Nachweisung. Ebendas. S. 581.

§. 238.

Es lassen sich aber die zu treffenden Verbesserungen unter zwey Klassen bringen. Einige nämlich haben

hen zum Zweck, alles was den positiven Verbesserungen hinderlich ist, aus dem Weg zu räumen; andre aber beschäftigen sich mit der innern oder äussern Erweiterung der Verbesserungs-Objecte, und mit der Verwandlung der untauglichen in bessere.

§. 239.

Die Hindernisse aber einer guten Forstökonomie sind vorzüglich folgende: a) eine fehlerhafte Wirthschaftsmethode in physikalischer oder ökonomischer Hinsicht. Die gründliche und aufrichtige Untersuchung der bisher üblichen Methode, welche aber eine vollständige Kenntniß des Forstwesens voraussetzt, lehrt uns ihre Fehler kennen, und macht uns zugleich mit den Mitteln bekannt, eine bessere einzuführen.

§. 240.

Auf dem Walde haften oft Servituten, welche, so lange man ihn nicht davon befreien kann, jede bessere Methode unausführbar machen. Besonders gehört hieher ein gemeinschaftliches Eigenthums- und Benutzungsrecht, welches die meisten Veranlassungen zu Rechtsstreitigkeiten giebt.

§. 241.

In Ansehung der nutzbaren Theile des waldwirthschaftlichen Fonds, nämlich der Holzarten, giebt es ebenfalls zweyerley Arten von Hindernissen, die ihrer besten Benutzung im Wege stehen. Einige liegen im Boden und Clima, andre in besondern politischen Verhältnissen und Verfassungen.

§. 242.

Hindernisse andrer Art findet man in zweckwidrigen Erwerbmitteln. Die persönlichen sind oft die nachtheiligsten, und die ökonomischen die allergemeinsten. Dahin gehören ein zu großer Aufwand auf die Forstwirthschaft und forstliche Haushaltung, welcher also da, wo sich Unverhältniß findet, zweckmäßig vermindert werden muß.

§. 243.

Ferner: ein zu großer Aufwand bey dem herrschaftlichen Bauwesen. Dahin gehören die Gebäude von Schrotbäumen, oder sogenannte Blockhäuser, ferner alle Gebäude im Fachwerk von ganzer Zimmerarbeit, mit starken auf die Erde gestreckten Schwellen, Schindeldächer, bretterne Wetterwände, die breiten Sägeschnitte der Schneidemühlen, das Behanen des Zimmerholzes, welches weit wirthschaftlicher und geschwinder auf Langholzmühlen zugeschnitten würde.

§. 244.

In wirthschaftlicher Hinsicht verdienen zur Holzersparung beym ländlichen Bauwesen, besondern Vorzug: die Häuser, Scheunen und Ställe, von Pise, Lehmpatzen, Luftziegeln (Lehmsteinen). Auch bey Brücken- und Wasserbauen ist manche Holzersparung da anzubringen, wo es gute Feld- und Bruchsteine giebt. Die besten Dächer für den Landmann, sind die Lehmschindeldächer.

§. 245.

Bey den verschiedenen Brennanstalten gehen nicht weniger große Mißbräuche vor, die in der Folge noch

noch gerügt werden. Die Verschwendung des Holzes, welche mit groben hölzernen Verzäunungen in Gegenden vorgeht, wo es Feldsteine in Menge, und guten fetten Lehm zu Wällerwänden giebt, so wie da, wo der Boden zu lebendigen Hecken günstig ist, ist oft sehr groß, ohne daß man den dadurch entstehenden Schaden achtet.

§. 246.

Die positiven Verbesserungen beziehen sich auf dieselben Gegenstände. Die Verbesserung der bisher bestandenen Wirthschaftsmethode, muß das Werk der reiflichsten Ueberlegung seyn. Das Ideal das man dabey vor Augen haben muß, ist diejenige Methode, durch deren Anwendung man den vorliegenden Wald, nach allen seinen Theilen, höchst möglich nachhaltig, und mit dem geringsten Aufwand benutzt. Die Mittel aber diese zu bewirken, sind verschieden, und folglich auch die Anwendung jenes Grundgesetzes.

§. 247.

Es findet aber auch eine äussere Verbesserung der Waldwirthschaft statt, wenn man nämlich den Wald und seine nutzbaren Theile erweitert. Bey manchen Nebennutzungen kann auch eine Verwandlung ihrer bisherigen Oekonomie z. E. der Pacht in Administration, oder umgekehrt, vortheilhaft seyn.

§. 248.

Ueberhaupt finden manche Verbesserungen bey den Wäldern statt: Anbau der Blößen und Räumden, Holzcultur auf anstoßenden Grundstücken, und ihre Vereinigung mit dem Walde, Verwandlung ver-

hau-

hauener Wälder in regelmäßige, der Baumörter, wenn sie noch jung sind, in Schlaghölzer u. d. Lauter Verbesserungen, die sich auf Kenntniß des Localen gründen müssen.

§. 249.

Oft können Nebennutzungen zu Hauptnutzungen gemacht werden, oder auch umgekehrt Hauptnutzungen mit mehr Vortheil in Nebennutzungen verwandelt werden. Auch die Aufnahme fremder Holzarten, wenn sie nach Bedürfnissen der Gegend, und nach Beschaffenheit des Waldgrundes, entschiedene Vorzüge vor den einheimischen haben, ist unter die wesentlichen Verbesserungen zu rechnen.

§. 250.

Andre Gegenstände der Verbesserungen sind: das zur Administration der Forstwirthschaft aufgestellte Personale, und die zu seinem Beruf gehörigen Gebäude und Geräthe.

§. 251.

Diese so mannichfaltigen Geschäfte der waldwirthschaftlichen Haushaltung erfolgen alle zu bestimmten Zeiten, und müssen, wenn keine temporelle Anhäufung derselben und Verwirrung entstehen soll, alle Ordnungsmäßig vorgenommen werden. Zur Erinnerung an sie dient der Waldkalender, so wie das Hausbuch zur Eintragung, nachrichtlichen Aufbewahrung, Rechtfertigung des Forstbedienten und zur künftigen Belehrung für seinen Nachfolger im Amte.

§. 252.

Wir kommen nun zu der Lehre von der Aufbewahrung und Verwendung der gewonnenen Waldproducte. Ein Theil derselben ist für die herrschaftliche Consumtion bestimmt. Da nun diese nicht auf einmal erfolgt; so müssen die Holzvorräthe bis zum Verbrauch so aufbewahret werden, daß ihre Güte nicht darunter leide.

§. 253.

Der Rechnnng führende Förster erhält bey der Ablieferung dieses Holzes an die Herrschaft, von dem Amtmann oder Verwalter einen Schein, und in der Rechnung wird diese Holzausgabe, nebst dem Geldanschlag aufgeführt, letzterer aber am Ende liquidirt. Müssen dienstpflichtige Bauern dieses Holz anfahren; so muß die Herrschaft selbst Sorge tragen, daß die Bauern nicht zu sehr dadurch beschwert, noch in ihrer Landwirthschaft zur Unzeit gestört werden.

§. 254.

Was das herrschaftliche Bauholz betrift; so muß der Verwalter jährlich zur festgesetzten Zeit, einen gründlichen Anschlag über diejenigen Baue und Reparaturen, welche in dem nächst folgendem Jahr auszuführen sind, der Herrschaft vorlegen. Wenn ihn diese untersucht, berichtigt und approbirt hat; so ertheilt sie die Anweisung auf das Bauholz dem Forstbedienten, welcher das Holz zur bestimmten Zeit fällen und auf die Baustelle anfahren läst. Werk- und Nutzholz wird von der Herrschaft Stückweise assignirt.

§. 255.

§. 255.

Immer aber ist es rathsam, das Bauholz schon ein Jahr zuvor, ausser der Saftzeit zu fällen, es rein zu beschlagen, die Zulage des Gebäudes abzubinden, und sodann in freier Luft, unter einem Schoppen oder sonstigen leichten Bedachung, kreuzweis über einander aufzuschichten. Auf diese Art trocknet das Holz gehörig aus, wird zu den Obergebäuden leichter, und auch dauerhafter gegen den sogenannten Wurmfras.

§. 256.

Auch ist es gut wenn der Forstbediente selbst die Bauholz-Anschläge nicht allein versteht, sondern auch zu beurtheilen weiß, um zum wahren Wohl des seiner Pflege anvertrauten Waldes, auf eine Anschlagsmäsige Verwendung der assignirten Freihölzer, seiner Pflicht gemäß halten zu können. Ja er ist bey solchen Kenntnissen im Stande, den Baulustigen mit gutem Rath an die Hand zu gehen, und oft manchen kurzen und krummen Stamm, noch mit Vortheil anzuwenden.

§. 257.

Er muß ferner den cubischen Gehalt der Bäume, und der daraus gearbeiteten Holzsortimente berechnen können. Alle Holzbedürftige Professionisten seiner Gegend müssen ihm bekannt seyn. damit er mit ihren Bedürfnissen, die in seinem Walde befindlichen Holzarten vergleichen kann, und die für sie tauglichen Sortimente, den Brennholzhauern vorenthalte. Oft kann er noch weiter gehen, und von redlichen Männern unterstützt, neue Holzfabricken in seiner Gegend

anle-

anlegen, die Industrie dadurch erweitern und befördern, und dem Holz einen sichern Absatz verschaffen.

§. 258.

Was das Brennholz betrift; so müssen die verschiedenen Sortimente, jedes von dem andern abgesondert werdern. Da auch die Holzarten selbst eine verschiedene Feurungsgüte besitzen *) so soll man sie nicht untereinander mengen. Die geringsten sind die weichen Laubhölzer, besser sind die Nadelhölzer; aber die vorzüglichsten Brennhölzer sind die harten Laubhölzer. Dieß gilt von der Feurungsgüte der Hölzer überhaupt, es giebt aber noch eine besondre relative Güte, da nämlich eine Holzart, zu einer bestimmten Feurungsart Vorzüge vor der andern hat. Man würde daher sehr irren, wenn man glaubte, weil Buchen, Hainbuchen, rc. die härtesten und besten Brenn-

*) Ich will hier die Schriften welche Versuche über die absolute Brenngüte dyr Holzarten enthalten, nach der Zeitfolge, in welcher sie erschienen sind, hersetzen. Leipz. Intell. 1765. S. 150.

Langsdorfs Anleitung zur Salzwerks-Kunde.

Wildenhayns Untersuchungen, stehen im Leipziger Intell. 1773. S. 350.

Däzels pract. Anleitung zur Taxirung der Wälder.

Hartigs Versuche über das Verhältniß der Brennbarkeit der meisten deutschen Waldbaumhölzer. Marburg, 1791.

Brennhölzer überhaupt sind, so sind sie es auch bey allen verschiedenen Feuerungsarten insbesondre.

§. 259.

Das angefahrne herrschaftliche Brennholz muß trocken und luftig aufbewahrt werden. Rüstern, Eichen, Buchen und Erlenholz hält sich wohl drei bis vier Jahre im Freien; Kiefern und Fichtenholz zwey bis drei Jahre, aber Birken- und Aspenholz stockt leicht, wenn es über ein Jahr steht. Die beiden leztern Sorten müssen also zuerst verbraucht werden. Jene aber werden besser, wenn sie ein paar Jahre unter einem Schoppen, bey einem hinlänglichen Durchzug der Luft aufbewahrt werden. Knippelholz und Wellen trocknen in einem Jahr hinlänglich zum Gebrauch aus. Diese Holzarten dienen zu folgenden Feuerungen.

Gesetzbuch der Natur. III. 951.

§. 260.

Bierbrauerey. Bey dieser geht eine große Verschwendung vor. Denn gewöhnlich brennt das Holz auf keinem Rost, folglich fällt auch der darunter anzubringende Luftzug weg. Da keine Thüren vor dem Schürloch sind, so schlägt ein großer Theil der Hitze hier heraus, und diese ist oft so heftig, daß man sich auf ein paar Schritte nicht nähern kann ohne sich zu sengen. Das beste Holz zum Brauen ist Birken- und Kiefernholz in kleinen Spalten. Auch kann man mit Knippelholz von Birken, Kiefern und Erlen so gut abbrauen, als mit Spalten. Zu kleinen Gebrauen ist Reissig gut. Zum Malzdörren gehört Eichen,

Buchen

Buchen- und Erlenholz, und ist das Holz von den Stöcken oder Stubben besonders gut zu gebrauchen.

Neuenhahn über ein neues Product, das ohne die geringsten Kosten gewonnen wird, Erfurt, 1795.

§. 261.

Branteweinbrennerey. Zum Feuern, wenn man einmachen will, nimmt man trocknes weiches, oder Knippel- und Zackenholz. Es giebt, wenn es klein gespalten ist, ein schnelles Feuer, man bringt das Wasser bald zum Kochen, und wenn der Maisch übergegangen ist, kann man auch mit dergleichen Holz abfeuern. Ist es Birken- oder Buchenholz, so ist es desto besser zum Aufstecken. Beym Zumachen ist das eichene Holz am Besten, und Stöcke, wenn sie gleich nach der Rodung klein gemacht, ein oder zwey Jahre an der Luft ausgetrocknet sind, werden allem andern Holze beym Branteweinbrennen vorgezogen, weil sie eine derbe, gemäßigt anhaltende Hitze geben.

Neuenhahn über die Helme der Brantewein blasen. Erfurt 1795.

Norbergs Beschreibung verschiedener Verbesserungen am Branteweingeräthe. Stockholm, 1799.

Am wohlfeilsten sind hölzerne Branteweinskessel, die inwendig durch einen kleinen kupfernen Windofen, sehr leicht dergestalt erhitzt werden, daß das Branteweingut darinn kocht,

und das Brennen innerhalb 4 Stunden ge-
lendet ist.

Riem hat in Deutschland die erste Nachri[cht]
davon mitgetheilt, und in den

Fragmenten aus dem Tagebuch eines Fre[mden].
(Koppenhagen bey Brunner). find[et]
man eine ausführliche Beschreibung und Zei[ch]-
nung davon. Das Vorzüglichste dabey ist, da[ß]
die Hälfte der Feuerung erspart wird, und [in]
Dännemark wird bereits auf diese Art im Gr[o]-
ßen gebrannt.

§. 262.

Zur Heizung der Zimmer sollte man kein gr[ü]-
nes Holz nehmen, und wenn es das Beste wäre. Den[n]
nicht nur muß das Gesinde alle Augenblicke von d[er]
Arbeit laufen, das Holz nachlegen, öfters von Ne[u]-
em anzünden, sondern das Holz brennt nicht hel[l],
es glimmt nur ohne Hitze zu geben, und da man des[to]
öfter nachlegen muß; so verbrennt man noch einmal
so viel Holz ohne Nutzen. Zum anfänglichen Feu[er]
taugt jedes wohl ausgetrocknete Holz, besonde[rs]
von Buchen und Birken, zum Nachlegen leistet da[s]
eichene sodann besonders gute Dienste.

§. 263.

In den Gesindestuben auf dem Lande findet m[an]
gewöhnlich Kachelöfen mit eingemauerten Töpf[en]
oder Kesseln, (Höllhafen). Für solche Oefen mu[ß]
das Holz kurz geschnitten werden, weil sonst leic[ht]
die Flamme aus dem Ofenloch herausschlägt, au[ch]
m[...]

muß dürres Holz dazu vorräthig seyn, damit nicht das Gesinde, um das Feuer anzumachen, sich Dörrscheide in den Ofen stelle, wodurch leicht eine Feuersbrunst entstehen kann. Reis und Knippelholz ist hiezu vorzüglich gut. Denn ist es trocken; so giebt es ein schnelles Feuer; daß das Wasser bald zum Sieden kommt, und das Gesinde bald eine warme Stube erhält. Hernach kann man Stockscheite, oder sonst alles knorrigtes Holz nachlegen. Zum Anzünden sind Kienspäne besser als Stroh.

Chryselius Anweisung Holzsparende Oefen anzulegen. Merseburg, 1790. S. 194—209.

§. 264.

Die Stubenöfen sind von verschiedener Materie und Form. Man hat in neuern Zeiten eine Menge Vorschläge sie Holzersparend einzurichten dem Publicum mitgetheilt, und man findet schon häufig genug diese Vorschläge (ausser bey dem gemeinen Mann) ausgeführt. Im Wesentlichen stimmen alle darin überein, daß die besten Oefen diejenigen sind, — welche eine schmale und lange Form haben — im Innern mit leicht zu reinigenden Canälen versehen sind — und in welchem das Holz auf einen (am Besten) im ganzen gegossenen Rost brennt. Unter diesen endigt sich ein Rohr, welches frische Luft von Aussen hineinführt, und ein Ventil hat. Oben tritt der ziemlich abgekühlte Rauch aus dem Rauchloch in die Esse, auf deren geschickte Anlegung es hauptsächlich ankommt, daß der Ofen nicht raucht. Es wird mit einer Klappe versehen.

Bna Einrichtung der Plattenöfen zur Ersparniß des Holzes, wirksamrer Heitzung der Zimmer, und bequemer Kochung der Speisen. Frankfurt, 1797.

Ueber die vortheilhafte Art Kochöfen in kleinen Wohnungen anzurichten. Hamburg 1801.

Die von Lebron zu Paris erfundene sogenannte Thermo-Lampe, besser Leuchterofen, welche hier 1802 den 18. September gezeigt wurde, verdient alle Aufmerksamkeit, aber in ihrer gegenwärtigen Einrichtung schien sie mir noch nicht zweckmäsig genug zum häuslichen Gebrauch zu seyn.

§. 265.

Obst wird im Kleinen in Hordenschränken neben dem Stubenofen oder neben dem Küchenheerd gedörret. Im Großen geschieht es in besondern Darren, deren bessere Einrichtung Christ beschrieben und abgebildet hat. Auch Pfarrer Maier hatte Verbesserungen bey dem Obstdarren angebracht, und in seinen Schriften bekannt gemacht. Unsre gewöhnlichen Wäschküchen mit ihren Kesselöfen, verdienten ebenfalls nach den Vorschlägen Rumfords, Chryselius u. a. m. eine zweckmäsigere Einrichtung.

§. 266.

Zur Küchenfeurung. Nach den Rumfordischen Versuchen, giebt Fichtenholz beym Verbrennen, in

den

den verschlossenen Kochöfen, mehr Hitze oder Wärmestoff als Buchenholz. Dieß ist um so auffallender, da es gerade gegen die allgemeine Meinung streitet; aber um desto wichtiger ist es, da der Preis des Nadelholzes an den meisten Orten nur halb so hoch als des Buchenholzes ist. Aber alle offne Heerdfeuer sind verschwenderisch; denn es geht eine unglaubliche Menge Hitze dabey verlohren. Auch die Bratöfen, welche gewöhnlich auf oder neben dem Heerd angebracht sind, sind meistens nicht wirthschaftlich eingerichtet.

S. G. v. Rumford kleine Schriften. II. 95. den Artikel Kochheerd in der deutschen Encyklopädie. B. XXII.

Das häsliche Rauchen, was man in so vielen Küchen bemerkt, kann sicher abgewendet werden, wenn 1) die Esse dem Feuer entgegen gezogen wird, 2) wenn alle Schornsteine so viel als möglich nach der Mitte des Hauses zu, und so angelegt werden, daß sie an einander stoßen, also einander erwärmen, 3) wenn man den Rauch von mehr als einer Feurung in eine Esse führt, 4) wenn man allen Luftzug (ausser den das Feuer nöthig hat), vermeidet, und 5) die Nachtheile der Windstöße abweiset, durch eine Wetterfahne, welche senkrecht oben auf der Mündung des Schornsteins angebracht wird, an welche ein langes und schmahles rechtwinklich gebogenes Eisenblech befestigt wird, welches sich mit dieser Fahne umdreht. S. Magazin

gazin der neuen Erfindungen. 1804. B. I. S. 332.

§. 267.

Ziegel- und Kalkbrenner haben meistens die Gewohnheit der Brau-Meister, lauter gutes starkes Holz zu verlangen. Zum anfänglichen Schmauchfeuer ist Stockholz von Eichen, Buchen, Birken, Fichten und Tannen recht gut. Drei Klaftern desselben leisten eben so gute Dienste, als zwey Klaftern Scheitholz, und man kann knorrigtes Holz dazu nehmen, das nicht gut zu spalten ist, wenn es nur in die Feuerlöcher gesteckt werden kann. Mit diesem Holze kann man den Brand fortsetzen, bis zum vollen Feuer, wo man 6 — 8 Klaftern Birken, Fichten, Kiefern, Aspen oder Tannenholz nimmt, das ein flüchtiges Feuer macht. Zum Abfeuern kann man auch Reisholz und Bengel nehmen.

Hier könte man auch ohne Unbequemlichkeit, das stachlichte Reisholz der Acacien nehmen.

§. 268.

Dieß sind die vorzüglichsten Holzbedürfnisse, welche auf Landgütern vorkommen. Einen andern Theil des gefällten Holzes erhalten die Deputanten als Besoldungsstück. Auch dieses Besoldungsholz muß in der Jahresrechnung nicht blos in natura verausgabt, sondern auch zu Geld angeschlagen werden; denn die Rechnung soll den Ertrag der Forst, und den darauf zu machenden Aufwand und Geld und Naturalien ent-

enthalten. Das Quantum des Deputatholzes wird in dem Jahresetat angegeben, aus diesem aber werden Designationen verfertigt, und dem Forstbedienten zugestellt, damit er wisse, was für Holz, wie viel desselben er verabfolgen lassen soll, da das Weitere, wenn es nicht durch Assignationen belegt werden kann, in der Rechnung nicht passirt.

§. 269.

An vielen Orten haben einzelne Personen, oder auch Gemeinden die Beholzungsgerechtigkeit in dem herrschaftlichen Walde hergebracht. Da diese Servitut die Forstpflege, und alle darauf abzweckende Anstalten sehr erschwert; so ist es am Besten, wenn sich die Herrschaft mit den Holzberechtigten vergleicht, und ihnen ein gewisses Quantum desjenigen Sortimentes, wozu sie berechtigt sind, statt jener ungewissen Beholzung giebt. Das sogenannte Dingen muß aber kein Waldeigenthümer zugeben.

§. 270.

Oft wird aus der herrschaftlichen Waldung, den Unterthanen Holz zu ihren Bedürfnissen, unentgeldlich angewiesen. Dieses Freyholz wird ordentlich assignirt, und dann diejenige Sorte, worauf die Assignation lautet, verabfolgt, welche denn auch zu derjenigen Bestimmung, wozu sie verlangt und verwilligt wurde, verwendet, nicht aber verkauft werden darf, und auch zur gehörigen Zeit aus dem Schlag geschaft werden muß. Was nun nach Abzug des herrschaftlichen Consumos, des Besoldungs- Gerechtigkeits- und Freyholzes noch übrig ist, ist Kaufmannsgut, Handelswaare.

Von

Von der Berechnung und Uebersicht der Nutzungen. S. Burgsdorfs Handbuch. I. 693 — 744.

§. 271.

Es thut aber eine Herrschaft wohl, wenn sie bey dem Verkauf dieses Ueberschusses, zuerst auf die Befriedigung der Holzbedürfnisse ihrer Gegend sieht, und nur dasjenige, was nach Abzug derselben übrig bleibt, oder was sie nicht eben so vortheilhaft in ihrer Gegend absetzen kann, entferntern überläst. Durch ein solches patriotisches Benehmen, unterstützt sie die wohlthätigen Absichten der Staatsökonomie, indem sie ihr, bey ihrer Bemühung, das Land mit einer so unentbehrlichen Waare als das Holz ist, hinreichend zu versorgen, zu Hülfe kommt.

§. 272.

Es geschieht aber der Verkauf des Holzes auf verschiedene Weise: nach Klaftern, Maltern, Stämmen, Cubikmaas, Stücken, Dutzenden, Schocken, Hunderten, Haufen, in Stangen, nach ihrer Länge und Stärke, wobey man immer auf die verschiedene Güte einer Holzart Rücksicht nimmt. Ihr Werth überhaupt richtet sich nach Qualität, Quantität und nach localen Umständen der Holzmaaße und Bedürfnisse. Das Bauholz ist das Regulativ. Man vergleicht die beste Sorte desselben mit andern geringern, so daß ein C. F. von jenem so vielmahl höher angesetzt wird, als die Zahl der Jahre, welche die leztern aushalten, in dem Turnus der erstern begriffen ist, z. B. Birken 40, Kiefern 120 Jahre, also lezteres Holz dreimahl höher; dann kommt der ökonomie

nomische Zweck in Betrachtung, wozu sich eine Holzart vor der andern schickt, und ihre Menge oder Seltenheit, so wie die weitere oder nähere Versendung, und Art des Transports.

S. am Ende Tab. C.

§. 273.

Bisweilen werden diese Sortimente auf dem Stamm verkauft; so daß dem Käufer der ganze Baum zugeschlagen wird, oder es wird ihm nur derjenige Theil, den er zu seinem Gebrauch verlangt, auf dem Stamm verkauft. Dabey unterbleibt nun die in manchen Fällen so nützliche Rodung der Stöcke, der Abraum bleibt lang auf den Schlägen und Gehauen liegen, vieles Holz wird in die Spähne gehauen, und wenn der Forstbediente das Taxiren und Berechnen des stehenden Holzes nicht wohl versteht, kann die Herrschaft zu kurz kommen. Obige Verkaufsarten, da die Herrschaft selbst das Holz fällen und aufarbeiten läßt, sind also in der Regel besser.

In Teutschland verkauft man das Brennholz nach:

1) Achteln.

Ein Achtel Waldmaas in Preussischen, ist 12 F. hoch, 12 F. breit = 144 Q. F.

Ein Achtel Wiesenmaas (wenn man das Holz auf Wiesen stellt) ist 8 F. breit, 9 F. hoch = 72 Q. F. Das Scheit ist ohne den Kerb 5 F. lang.

2) Ja-

2) Faden.

In Hamburg ist ein gemeiner Faden 6 F. 8 Z. lang, eben so hoch = 44 $\frac{4}{9}$ Q. F.

Ein Mißberger Faden hat 6 $\frac{2}{3}$ F. Länge 8 F. Höhe = 53 $\frac{1}{3}$ Q. F.

In Lübeck und schwedisch Pommern ist der Faden 6 F. 9 $\frac{1}{4}$ Z. hoch, eben so lang.

In Altona 3 dasige Ellen ins □ 100 Altonaer Faden, machen 83 Hamburger.

In Bremen 6 F. lang, 8 F. hoch. Die Scheitlänge 2 bis 2 $\frac{1}{2}$ F.

Danzig 6 F. lang und hoch.

Meklenburg 8 F. 4 Z. hoch.

Preußisch Pommern 7 F. hoch, eben so breit. Scheite 3 F. lang.

3) Fudern.

Ein Fuder im Hollsteinischen ist etwas mehr als ein halber Faden.

Ein Berliner Stadtfuder hält 1 Klafter, das große Bauernfuder $\frac{2}{3}$ Klaftern, das kleine $\frac{1}{3}$ Kl.

4) Haufen.

In Berlin 4 $\frac{1}{2}$ Kl. = 486 C. F.

5) Klaftern.

In Berlin 6 F. hoch, eben so breit, Scheite 3 bis 3 $\frac{1}{2}$ F. lang.

Hannover, 6 F. lang, eben so breit.

Im

Im Hessendarmstädtischen, 6 F. hoch, eben so lang, Scheitlänge 4 F.

Im Hessenkasselschen bey Herrschaftlichen Klaftern, 6 F. Scheitlänge.

Commun und Privatklaftern 5 F. hoch, 10 F. breit, Scheitlänge 3 F.

Im Weilburgischen 6 F. hoch, eben so breit, 4 F. lang.

Magdeburg, 5 — 6 F. hoch, eben so breit, 3 — 4 F. lang.

Im Oestreichischen 6 Wiener F.

Im Gothaischen 6 F. hoch, eben so breit, 3, 3 ½ bis 4 F. lang.

In Ulm 6 F. hoch, eben so breit, 3 ½ lange Scheite.

6) Maltern.

In den sächsischen Fürstenthümern 3 F. 10 Z. hoch, tief und lang.

In Thüringen 4 F. breit, 3 — 4 F. hoch, Scheitlänge 3 ½ F.

Im Zerbstischen 6 F. breit, 3 F. hoch, 4 ½ Scheitlänge.

Auf dem Harz 84 leipziger Werkzoll ins □

In der Grafschaft Wittgenstein 4 F. breit, eben so hoch, 6 F. Scheitlänge.

7) Ma-

7) Messen.

Im Wirtembergischen 6 F. hoch, 6 F. breit 4 F. lang, wirtemberger Maas.

8) Reifen, Reepen.

In Brennen mißt man einen Reif Holz, mit einer 17 F. langen Kette, die man rund um das Holz legt. Scheitlänge 4 ½, 5 auch 6 F.

9) Schragen.

In Chursachsen 3 Klaftern lang, 1 Klafter hoch.

10) Sechzigern.

Eine Holzschicht welche 3600 Scheitchen enthält; die 2 F. lang, 2 bis 2 ½ Z. hoch oder dick, und 3 bis 3 ½ Z. breit sind.

11) Stecken.

Sie sind unterschieden zu 4 bis 5 F. hoch und breit.

§. 274.

Die Verfassung bestimmt, wer das Holz zu verkaufen, die Gelder zu erheben und zu verrechnen habe. Das Geld aber welches für das Holz bezahlt wird, heißt Forstgeld. Die vorgeschriebene namentliche Bestimmung des Preises eines jeden Sortimentes, heißt Taxe, und dient zur Richtschnur für Käufer und Verkäufer. Die provisorischen Geldtaxen liegen dem Geldetat zum sichern Grund. Alle Wald-Producte sind

sind Objecte der Taxe, und die eigentlichen Holztaxen bleiben theils eine Reihe von Jahren hindurch festgesetzt, wie die Brandeburgischen und Waldecker, oder verändern sich jährlich wie die Badenschen und Würtemberger. Endlich giebt es auch Holztaxen, die von dem höhern Forstbedienten nach Befinden der Umstände entworfen werden, wie im Nassau-Oranischen, und solche deren Bestimmung den subalternen Forstbedienten überlassen bleibt, welche Einrichtung in dem Paderbornschen, Hildesheimischen und Lippischen statt findet.

§. 275.

Die Versendung des Holzes geschieht a) zu Land auf Wagen, Karren und Schlitten, b) zu Wasser, aa) auf Holzschiffen, welche, wenn sie bloß zu diesem Transport eingerichtet sind, Holzgellen genannt werden, oder bb) auf Flösen. Diese theilen sich in aaa) Holzflöße überhaupt, wenn man einzelne Stämme oder blos Scheite in die Flosbäche und kleinen Flüsse wirft, und sie mittelst der Flosteiche und Dämme fortschwemmt, und im bbb) Langholzflößen, welche aus mehreren Gestöhren zusammengesetzt sind. Das Nadelholz ist dabey eigentlich blos Wagen, der die Oblast (das eichene Schiffbauholz, Diehlen und Latten) trägt. Die Nadelbäume werden mittelst der Floßwieden und des Geschirrholzes mit einander verbunden.

v. Moser Forst-Archiv. XVII. 155 — 158. und die Abbildung der Flöße VII.

§. 276.

man brauchte sie ehemahls, weil sie weit reiner als Pottasche ist, zur Waidfarbe, woher sie ihren Namen bekam. Perlasche ist gereinigte Pottasche. Das reinste vegetabilische Kali, ist das Sal tartari.

Das mineralische Kali kann in den meisten Fällen die Stelle der Pottasche vertretten, aber doch nicht in allen; denn es ist milder und nicht so feuerfest. Man erhält es durch künstliche Ausscheidung auf Salinen. Es ist der Hauptbestandtheil der Soda, die in Spanien, Portugall u. s. w. durch Verbrennung der Salzkräuter (Salicorniae, Salsolae) erhalten wird. Das beste kommt aus Alexandrien. In Aegypten wird es aber in großen Stücken aus den Natrum-Seen, die in Wüsten liegen, gefischt, und jährlich belauft sich der Absatz auf viele 1000 Centner. S. Abhandlungen über Aegypten, welche während des Feldzugs des Generals Buonoparte von dem National-Institut zu Kairo bekannt gemacht worden sind. A. d. F. Berlin, 1800. S. 181 fgg. Auch Ungarn ist reich daran. Es sind in diesem Lande Strecken von ganzen Tagreisen damit angefüllt, und die Landleute um Groß-Karoly häuften einmahl aus den ausgetrockneten Morästen gegen 40,000 Ctr. von diesem Salze, ([illegible]) welches aber, weil es nicht gegen

den

den Regen geschützt war, verpard. Der ganz Palitsche See und mehrere Sümpfe enthalten es, und es werden damit in Debrezin jährlich gegen 7000 Centner der allerbesten Seife verfertigt. Räckert machte sich anheischig, dieses Salz ganz rein, und zwar jährlich gegen 10,900 Ctr. und drüber, blos aus der Gegend um Debrezin und dem Szabolter Commitate, in dem Preiße der Pottasche zu liefern. Journal für Fabricken. 1799. May S. 406. Am gründlichsten handelt davon, der Inspektor der Sodasfabriken zu Halasz in von Molls Jahrbüchern der Berg- und Hüttenkunde. B. V. Salzburg, 1801. S. 92.

§. 286.

Pottaschsiederey. Der einzige wirthschaftliche Weg, die dazu nöthige Asche zu erhalten, ist die Sammlung der Hausasche, wozu aber erfordert wird, daß man mit dieser räthsamer umgehe, sie sollte wenigstens alle Morgen von den Feuerstellen genommen, gesiebt, und an einem trocknen, gedeckten, ausgemauerten Ort aufbewahrt werden, indem sie ganz ungemein an Menge und Güte verliert, wenn sie zu lang im Feuer liegt.

Alle große Brennanstalten, Brauereyen und dergl. können eine Menge Asche liefern, wenn man die Oefen besser einrichtete. Man bringe unter dem Rost ein Gewölbe an, das man von aussen öffnen kann. In dieses kann die Asche

zwischen die Roststäbe in schiefer Richtung durch-
fallen, sich sammeln, und alle Morgen her-
ausgenommen werden. Die bey Pottaschsie-
dereyen ausgelaugte Asche ist gut auf Aecker,
besonders auf thonigte, da man hingegen vom
Aufstreuen der rohen Asche auf Wiesen eine
größere und anhaltendere Wirkung verspürt.

§. 281.

Glashütten. Ihre Anlegung erfordert heut zu
Tag eine weit sorgfältigere Prüfung als ehemals.
Am wenigsten ist sie Gutsbesitzern anzurathen. Sol-
che Fabricken erfordern eine genaue Kenntniß der Ver-
fertigung des Glases, dabey werfen sie nur einen ge-
ringen Gewinn ab, und die Holzkonsumtion ist
dabey so stark, daß der Wald leicht seinem gänzlichen
Untergange nahe gebracht wird. Will man sodann
das Holz, zur Schonung des eignen Waldes von
den Nachbarn kaufen; so fällt der Endzweck einer sol-
chen Anlage — die Zugutmachung des Holzes —
weg.

§. 282.

Pechhütten, in welchen das Harz zu Pech versot-
ten wird, gehören aber allerdings unter die wirth-
schaftlichen Anlagen, sobald bey dem Gewinnen des
Harzes selbst die Regeln der Forstwirthschaft nicht
ausser Augen gesetzt werden. Sie werden administrirt
oder verpachtet. In beyden Fällen ist darauf zu se-
hen, daß das nöthige Materiale auf eine unschädliche
Art gewonnen werde. Gelegentlich kann auch dabey
Kienruß (Kienrauch, noir fumé) erhalten werden.

Mosers Bemerkungen. Hof, 1799.

§. 283.

§. 283.

Theeröfen leisten bey einer guten Einrichtung, zur Zugutmachung der Kiefernstöcke großen Nutzen. Aber sie müssen nicht zu weit von dem Materiale entfernt seyn, und feuerfest gebaut werden. Man administriret oder verpachtet sie. Die Theergalle oder der Theerschweis dient sehr gut zum Anstreichen der Lehmhäuser, indem sie festhält, und dem Mäusefras und der Durchlöchrung von diesen Thieren wehret.

Wiesenhafer über das Theerbrennen. Breslau, 1793.

v. Zeilitsch oekon. pract. Bemerkungen. Hof, 1802. III. S. 184.

§. 284.

Ziegel- und Kalköfen sind auf solchen Landgütern vortheilhaft, welche Brennholz im Ueberfluß und gute Ziegelerde und Kalksteine haben. Man hat bey der Anlegung einer Ziegeley 1) auf die Einrichtung des Ofens, und der übrigem zum Streichen und Trocknen der Ziegel nöthigen Gebäude, 2) auf die Beschaffenheit und Menge der vorhandenen Ziegelerde, 3) auf die dazu erforderliche Quantität Holzes und dessen Beschaffenheit, 4) endlich auf dem Verbrauch und Absatz der gebrannten Steine zu sehen. Der Kalk ist eine Waare, von welcher man sich einen noch sichtern Absatz als von Ziegelsteinen versprechen kann. Auch erfordert ein Kalkofen weit weniger Holz und Kosten als ein Ziegelofen.

Eigners Beschreibung eines neuen Holzsparenden

renden und in allen Betracht vortheilhaft be-
fundenen Ziegelbrennofens. Riga, 1796.

Kirchners Beitrag zur Verbesserung der Zie-
gelbrennerey.

Leonhardis Einrichtung der Ziegel - und
Brauöfen, zur Torf- Braunkohlen- und Stein-
kohlen- Feurung.

Beide Abhandlungen stehen im Magazin
aller neuen Erfindungen. V. Lieferung.

§. 285.

b) Zubereitungen.

Schneidemühlen. Da man die Sägeblöcke,
wenn sie in Bohlen und Bretter geschnitten werden,
weit eher als roh absetzen kann; so legt man da, wo
sich schickliche Gelegenheit dazu findet, Schneidemüh-
len an, denen es nicht leicht an Absatz der Schnitt-
währe fehlen kann, da der Transport derselben weit
bequemer als die Abfuhre der schweren Bloche ist, so
daß der anfangs nöthige Geldvorschuß, bald wieder
ersetzt ist.

§. 286.

Wo noch keine Anstalt dieser Art vorhanden ist,
muß die Gutsherrschaft, ehe sie um die dazu erfor-
derliche Concession der Kammer einkommt, alle Um-
stände wohl überlegen. Denn wenn der Wald nicht
auch für die Zukunft Blochbäume in hinlänglicher
Menge abgeben kann, und wenn er nicht so bewirth-
schaftet wird, daß man auf eine immerwährende Nach-
zucht

nicht dieser Bäume Rechnung machen darf; würde eine solche Anlage bey Uebertreibung ihrer Abnutzung statt des gehofften Vortheils, Schaden bringen.

§. 287.

Dergleichen Mühlen können von Wind oder Wasser in Bewegung gesetzt werden. Man kann zwey Werke mit einander vereinigen; eine Langholzmühle, auf welcher große Bäume mit einem dünnen Sägeblatt zerschnitten werden. Die Säge muß aber im Hinauf- und Heruntergehen schneiden, einen kurzen Zug, ein leichtes Gatter, und wenig Reibung haben. Man muß bey kleiner Vorrichtung, noch ein Blatt einspannen können, um Bauholz auf ein oder zweymahl nach dem Schnurschlag zuschneiden zu können.

§. 288.

Mit diesem Werk ist ein andres zu verbinden, welches die Blöcke in Bohlen und Bretter schneidet. Dieß muß auf einmal geschehen, zu welcher Absicht die Säge so eingerichtet wird, daß man so viele Blätter parallel neben einander einspannen kann, als der Block Bohlen oder Bretter geben soll.

Sturms vollständige Mühlenbaukunst. Augsburg Fol. m. K.

§. 289.

Das ganze Werk muß von wenigen Menschen dirigiret werden können. Es muß die Blöcke selbst aufziehen, den Kopf wegschneiden, sie der Länge nach trennen, und dann wieder selbst aus dem Gebäude schaffen.

schaffen. Auch muß mit dieser Sägemühle ein Holzmagazin verbunden werden.

Bey dem Salzwerk zu Reichenhall in Bayern, findet man eine schöne Anstalt dieser Art. Das ganze Gebäude ist ohngefähr 180 F. lang und 40 F. breit. Man findet darinn alle Maschinen, welche nöthig sind, um die bewaldrechteten Sägeblöcke, von dem Platz vor dem Gebäude, in dasselbe hineinzuschaffen, und sie in fertige Salztonnen verändert wieder herauszuliefern. Zu dieser Absicht findet sich hier eine Maschine, welche den mit Sägeblöcken beladenen Wagen, in das Gebäude hineinschaft, 2 Quersägen, 4 Bretsägen, jedes Gatter mit 12 Blättern, welche auf einmahl aus 4 Sägeblöcken, der Länge nach 48 Bretter schneiden, noch eine Brettsäge von 3 und eine von 5 Blättern, ferner; eine Säge, welche die runden Böden für die Tonnen schneidet, und endlich eine Maschine, welche die Löcher zu den Blöcken bohrt.

Die Maschine welche den Wagen in das Gebäude zieht: ist eine Welle, die mit dem Wasserrade in Verbindung steht, um welche sich das an den Wagen angebundene Sail aufwindet. Ist der Block in das Gebäude geschaft; so kommt er vor die Quersägen. Denn da alle Stämme mit Aexten unten auf einem

og=

sogenannten Rehfuß abgestemmt werden, so muß dieser um der Brettsäge das Einschneiden zu erleichtern, vor Allen erst weggeschnitten werden. Diese Arbeit die sonst von Menschen geschieht, verrichtet hier eine Quersäge. Sie wird durch einen Arm, und dieser durch einen Krummzapfen des Wasserrades, horizontal hin und her bewegt. Sie ist so groß, daß 8 bis 10 Blöcke zugleich am Kopfende beschnitten werden können, wozu ein Mann hinlänglich ist. Nunmehr kommt der Block vor die Brettsäge, die ihn der Länge nach auf einmahl in so viele Bretter, als er geben soll, zerschneidet. Da nun diese Bretter zu Tonnenstücken bestimmt sind; so wird der zerschnittene Block, der Quersäge, nach den Abtheilungen die erfordert werden, dargeboten, wodurch mehrere Seitenstücke zu den Tonnen auf einmahl ihre völlige Bearbeitung bekommen. Der Boden der Tonnen ist rund. Die dazu vorgeschnittenen viereckigten Stücke, müssen also izt rund zugesägt werden. Diese Arbeit übernimmt eine andre Maschine.

Vier Sägen in einem Rahm, gehen alle auf einmahl, aber jede für sich arbeitend, auf und nieder. Vor einer jeden steht ein kleiner runder Tisch, (ohngefähr wie eine Töpferscheibe steht;) der von einer senkrechten Welle getragen

tragen wird. Auf diesen Tisch werden die vier-eckigten Bretter, welche abgerundet werden sollen, gelegt, und durch eine Schraube von oben an den Tisch gedrückt. Dieser wird durch ein Gewicht und eine Schnur langsam auf seinem Fuß, dessen Spitze auf einer Hülse lauft, nebst den Brettern herumgedreht, so daß die Säge alle Ecken aller Bretter fassen kann, und sie zu runden Böden sägt. Muß man die Böden aus zwey Theilen zusammensetzen; so legt man die Bretter, woraus die halben Bodenstücke werden sollen, auf dem Tisch übereinander, und neben ihnen einen Kloz, der so hoch ist, als alle Bretter zusammen, damit man alles mit der vorhin erwähnten Schraube fassen kann. Die Säge ergreift alsdann die hervorstehenden Ecken der Bretter, nicht aber den neben ihnen liegenden Kloz, weil er schmähler ist. Sollen nun diese halben Bodenstücke zusammengesetzt werden; so müssen sie durch Pflöcke mit einander verbunden werden. Die dazu nöthigen Löcher bohrt eine andre Maschine.

Ein horizontal stehender Bohrer wird von dem Mühlwerk umgetrieben, und ein Arbeiter hält ihm die Bodenstücke dar.

Ein andres Gebäude enthält die Langholzmühle, welche Balken von 70 bis 80 F. schneidet.

det. Der Wagen ist 50 F. lang, und das Gebäude selbst von der erforderlichen Länge, um den Balken, der schon 50 F. lang geschnitten war, durch eine Kette in die Höhe zu heben, und ihn wieder so weit auf den Wagen hervorzuschieben, als er noch nicht geschnitten war. Beckmanns Beyträge zur Oekonomie. B. VII. S. 231.

§. 290.

Die Sägemühlen werden in Administration gegeben oder in Pacht ausgethan. In jedem Falle erhält der Sägemüller eine Instruction auf die er vereidet wird, und dem Forstbedienten liegt ob, darauf zu sehen, daß er seiner Instruction genau nachlebe.

§. 291.

In manchen Lagen sind die Sägemühlen, mit einem schweren Gatter, einem nur im Heruntergehen schneidenden Blatte, weniger vortheilhaft als die Brettschneider, welche das Holz aus der Hand schneiden und ihre Fabrique ambulante überall, wo kein Wasser vorhanden ist, im Walde selbst, neben dem Materiale, wo also der schwere Lohn des Anfahrens der Blocke an die Mühle erspart wird, aufschlagen können.

Vergleichung der Kosten: Blocke mit Handsägen oder auf der Sägemühle zerschneiden zu lassen, in Siemsens Magazin für die Naturkunde und Oekonomie. Mecklenburg-Schwerin, 1791. S. 178.

§. 292.

Bohrmühlen. Sie sind nicht so gemein als die Schneidemühlen. Es werden darauf durch einen ganz einfachen Mechanismus, Wasser- und Bronnenröhren gebohrt. Der Bohrer ist ein großer zweyschneidiger Löffelbohrer, der durch den Trilling eines Kammrades bewegt wird. Der Baum nähert sich ihm auf dem Bohrgestelle.

Sprengels Handwerke und Künste. Samml. VII. Tab. III. Fig. XII. *Belidor* Architectura Hydraulica. B. II Kap. XX. Langsdorfs Versuch einer Berechnung über die Einrichtung und Wirkung der Holzbohrmühlen, in den Bemerkungen der churpfälzisch physikalisch-ökonomischen Gesellschaft vom Jahr 1781. Mannheim und Lautern, 1782. S. 230. Beschreibung und Abbildung einer sehr brauchbaren Maschine zum Bohren hölzernen Röhren. S. Magazin aller neuen Erfindungen. B. II. Lieferung II. S. 72.

§. 293.

Noch mehr Vortheil kann sich eine Gutsherrschaft verschaffen, wenn sie alles Holz zur Kaufmannswaare machen läßt. Dieß setzt Kenntniß der Natur der Holzarten, und der mancherley Fabrikate die daraus verfertigt werden können, voraus. Anfangs ist auch Vorschuß nöthig, allein wenn die Einrichtung einmahl im Gang ist, bringt sie großen Nutzen für die Herrschaft und den Flor der Gewerbe. Das

Hol

[H]olz wird dadurch transportabler gemacht, und [se]lbst die Abfälle können noch benutzt werden.

§. 294.

Besonders verdient die Verarbeitung des Schnitz- [u]nd kleinen Nutzholzes alle Aufmerksamkeit, weil da- [d]urch eine Menge Hände beschäftigt, vom Müssig- [g]ang und Betteln abgehalten, Nebenstunden nützlich [a]usgefüllt, die Kräfte und Anlagen der Jugend für [e]inen ernsthaften Zweck entwickelt und angestrengt [w]erden, und der Geist der Gewerbsamkeit, dieser [l]iebenswürdigen Tugend des Menschen und Bürgers, [e]rweckt wird. Kein Forstbedienter sollte sie ausser [A]ugen lassen, und ohne erst durch besondre Befehle [d]azu aufgefordert zu werden, aus eignem Antrieb der Wohlthäter einer ganzen Gegend zu werden trachten, [e]ingedenk des Spruchs jenes Weisen: **Müssige Hände edel beschäftigen, sey auch eine herrliche Menschenfreude.**

Solche Industriearbeiten mit Holz schicken sich 1) zu den Nebenarbeiten des Landmannes. Von diesen S. Beckmanns Beiträge zur Oekonomie. B. I. S. 88. Georgi über die Nebenbeschäftigungen des russischen Landvolks, in Pallas nordischen Beyträgen. IV. 340. v. Zahlheim von den Industrial-Gewerben, die sich mit der Landwirthschaft, und zumal in Crain am Besten vertragen. Wien, 1775. 2) schicken sich manche für die Industrieschulen des platten Landes, 3) für Arbeitshäuser.

§. 295.

§. 295.

Durch eine solche dem Grundsätzen der Oekonomie entsprechenden Waldwirthschaft und Haushaltung, erfolgen jährlich sicher gegründete Einkünfte an Waldproducten und an Geld.

§. 296.

Um sie zu gewinnen und zu erheben, sind Ausgaben an Geld und Naturalien nöthig, welche theils allgemeine, theils besondre, und in andrer Rücksicht nothwendige, nützliche oder blos willkührliche seyn können.

§. 297.

Der waldwirthschaftliche Material- und Geld-Etat zeigt, was an Einkünften für dieses Jahr zu erwarten, und was auch dagegen für Ausgaben zu bestreiten sind. Er wird in den Forstetat aufgenommen, und setzt ein gründliches Rechnungswesen voraus, dessen Einrichtung bereits in dem allgemeinen Theile dieses Lehrbuches, auseinander gesetzt worden ist.

b) Besondre Waldwirthschaft.

Inhalt:

A. All-

A. Allgemeine Nadelholzwirthschaft.

§. 298.

Unsre einheimischen Nadelbäume sind: Kiefern, Tannen, Fichten und Lerchen, und unsre Nadelwälder sind entweder nur mit einer dieser Holzarten bestanden, oder, mit einigen. Jene heissen reine, diese gemischte Nadelwälder. In Rücksicht ihrer Lage unterscheidet man Land- und Gebirgs-Wälder, und in Rücksicht ihrer bisherigen Bewirthschaftung und des dadurch bewirkten Zustandes derselben: regelmäsige und verhauene. Die Natur hat diese Nadelwälder theils auf Ebenen angebaut, größtentheils aber die erhabenen Plänen, Vorberge und Mittelgebirge damit ausgestattet, und sie selbst zu Hochwaldungen bestimmt, indem keine Nadelholzart am Stock wieder ausschlägt.

§. 299.

Erreichen sie in einem ihrer Natur angemessenen Boden, und in einem von Jugend auf geschlossenen Stande, das Alter ihrer Vollkommenheit; so liefern sie in dieser 1) Bauholz. Lerchen zum Schiff- und Civilbau, Wasser- Gruben und Salinenbau, Kiefern zum Gruben- und Landbau, Tannen und Fichten im Innern der Gebäude. Zum Schiffbau ist bloß die Lerche brauchbar, aber die andern Nadelhölzer liefern für die Marine das schätzbarste Rundholz, worunter man alles Holz versteht, was zur Führung der Seegel und ihrer Tacklage dient; Masten, Stangen, Raen, Spieren, Gickbäume, Gaffeln, Sprieten und Ruthen.

§. 302.

Es findet aber in Nadelwäldern eine Localeintheilung im Walde, nach dem Flächeninhalt nicht statt, sondern wenn bey der Abschätzung auf Blöcke Berge, Wege, und andre natürliche oder künstliche Abtheilungen Rücksicht genommen worden ist; so verdient diese auch die Eintheilung, und die Resultate der Abschätzung bestimmen, wie Viel in jeder jener Abtheilungen jährlich Etatsmäßig nach Klaftern oder Stämmen gefällt werden darf, und bey neu einzutheilenden Wäldern bleibt es immer der Klugheit gemäß, auf Reserveschläge Rücksicht zu nehmen.

§. 303.

Auch hier ist die Schlagwirthschaft die beste Methode, aber freylich erfordert ihre Anwendung Klugheit, denn in Gebirgen leiden die allgemeinen Regeln der Nadelholzwirthschaft eine vorsichtige Modification, weil hier die Anlegung der Schläge, mit Rücksicht auf die beste natürliche Wiederbesamung bey Vermeidung der Windbrüche, kritischer als in Landforsten ist. Gegen den Wind soll ein Vorstand bleiben, Saamenbäume in einer solchen Lage überzuhalten ist mißlich, die Mittagswände sollen mit Vorsicht abgetrieben werden, damit sie nicht dem Sonnenbrand ausgesetzt werden, man soll dafür sorgen, daß das Holz beym Fällen nicht in den stehenden Theil falle, daß der Schlag an steilen Bergen nicht gerade herunter gehe, und was dergleichen Rücksichten mehr sind.

§. 304.

Da sich nun bey Nadelwäldern von einigem Umfang immer eine große Verschiedenheit in Ansehung des

des Bestandes und Waldgrundes findet; so theilt man einen solchen Wald am Besten in 2 oder 3 Abtheilungen, bestimmt die eine, welche die Natur dazu anweiset, zur Anzucht des starken Bauholzes, die andre zu ordinären Sortimenten, und die dritte zu Brenn- und Kohlholz. Auf diese Art hat man nicht nöthig, das jährliche Etatsquantum auszuschleichen, und kann die Regeln der Heegung und Nachzucht schicklich mit einander verbinden.

§. 395.

Der Hieb soll jederzeit das haubarste Holz treffen. Der Forstbediente wählt unter der Direction seines Vorgesetzten, den Jahrsschlag aus, schätzt ihn ab, und nimmt bey der Anweisung auf die localen Umstände Rücksicht. Dann wird der Schlag abgemarkt, und zur bestimmten Zeit (im Februar und März am besten) regelmäßig abgetrieben, wobey die verschiedenen Sortimente sorgfältig von einander abgesondert werden, so daß Nichts zu Brennholz aufgeschlagen wird, als die Abfälle der bessern Sortimente, und was zu diesem nicht brauchbar ist, oder in solchen Dimensionen nicht abgesetzt werden kann. In allen Fällen werden die Schläge vom Morgen nach Abend getrieben, und an Mittagswänden weiset man sie nach der Direction des Berges oben schmahl und lang an, und fährt so von oben herunter fort, bis auf den Saum im Thale, der zum Schutz der Schläge so lange stehen bleibt, bis der Anflug dessen nicht mehr bedarf.

§. 306.

Das Fällen geschieht mit der Axt oder Säge, allein weit besser ist es, die Bäume, zur Ersparung

des kostbaren Stammholzes, und zur wirthschaftli-
chen Gewinnung der so nutzbaren Stöcke auszuroden.
Man stellt 3 Arbeiter an einen Baum mit Hacken,
Spaden und Aexten, welche die Seitenwurzeln ent-
blößen, und endlich so weit als möglich vom Stamm
durchhauen, sodann aber die Pfahlwurzel möglichst
umgraben. Wenn dieses geschehen ist, wird ein
andrer Baum vorgenommen. Der erste mäßige
Wind wirft diese Bäume um, im Liegen wird so-
dann der Stamm vom Wurzelstock getrennt, und
das Holz ferner zugut gemacht.

v. Burgsdorf Abhandlung vom Umwerfen
oder Ausroden der Bäume. Ulm 1801.

§. 307.

Der Schlag wird zur bestimmten Zeit geräumt, und
bis zum erfolgenden Abfall des Saamens wird das
Vieh fleisig eingetrieben, um den Boden wund zu
tretten und das schädliche Verrasen desselben zu verhü-
ten. Sobald aber Saame erfolgt, wird der Schlag
in Schonung gelegt. Diese natürliche Besaamung
wird entweder von übergehaltenen Saamenbäumen,
(wo also auf die letzte Nachhauung der Dunkelschlag
getrieben wird, auf welche der Lichtschlag und endlich
der Abtriebsschlag folgt,) oder vom stehenden Holz
her, (wo dann auf die letzte Nachhauung der Abtriebs-
schlag folgt), erwartet, welches den Schlag auf 3
Seiten, oder wenigstens auf der Abendseite, um den
Wald den Stürmen aus dieser Weltgegend nicht zu
öffnen, und zugleich bey denjenigen Nadelhölzern
deren Saame mit dem Westwind abfliegt, diesen zur
Be-

Besaamung des Schlages zu benutzen, umgiebt. Zu diesem Ende muß ihre willkührliche Länge nach Maasgabe des zu schlagenden Etatsquantums, die Richtung von Mitternacht nach Mittag, und ihre Breite nicht über 15 Ruthen von Morgen nach Abend haben.

§. 308.

Diese natürliche Holzzucht ist in den Nadelwäldern bis jetzt noch die gewöhnliche. Allein in unserm Zeitalter, wo die Bevölkerung so sehr zugenommen hat, wo die Brennholz und Kohlenbedürfnisse, so wie die Gewerke welche darnach verlangen, sich so sehr vermehrt haben, darf man sich auf die natürliche Besaamung nicht mehr verlassen, weil sie nicht mehr hinreicht, sondern immer der Beyhülfe der Kunst bedarf, weil ferner die Nadelbäume, besonders in Gebirgen, oft erst in 5, 6 Jahren eine volle Saamenernte liefern, und dadurch der Schlag immer nur nach und nach, folglich unvollständig, und ungleich im Wuchs und in Jahren besaamt wird. Man sollte also jene unsichre Methode gegen die sichrere Kunstsaat, wie schon in einigen Ländern geschieht, vertauschen, deren Wirkungen zuverläsig sind, und nicht erst spät erfolgen, die uns einen an Jahren und Wuchs egalen Anflug gewährt, der also vom Wilde weniger leidet, und uns zu der Hofnung berechtigt, dereinst die schönsten Bäume zu erhalten. Sie überhebt uns der unvermeidlichen Collision der mancherley Regeln, auf die man bey der natürlichen Holzzucht sehen muß, wobey immer einiger Nachtheil erfolgt, und endlich kann man mit großem Vortheil den angenommenen alten langen Turnus zum Nutzen des Waldbesitzers merklich verkürzen, hat keine Saamen-Vorstände nöthig,

kann die Schläge immer in einer Richtung forthauen, und den nöthigen Schutz und Schatten kann man dem Anflug auf andre Weise verschaffen.

§. 309.

Es erfordert aber alles junge Holz Schutz gegen zahmes und wildes Vieh. Zu dieser Absicht muß es wohl befriedigt, und eine bestimmte Zeit hindurch geschont werden.

Bey 50jährigem Turnus.	6jähriger Schonung.	ist auf immer in Schonung.	bleibt immer der Hut offen.
		$\frac{3}{25}$.	$\frac{22}{25}$.
— 80 ———	12 ——	$\frac{3}{20}$.	$\frac{17}{20}$.
— 100 ———	10 ——	$\frac{1}{10}$.	$\frac{9}{10}$.
— 100 ———	12 ——	$\frac{3}{25}$.	$\frac{22}{25}$.
— 120 ———	10 ——	$\frac{1}{12}$.	$\frac{11}{12}$.
— 140 ———	10 ——	$\frac{1}{14}$.	$\frac{13}{14}$.

§. 310.

Die künstliche Saat erfordert eine Menge reifen guten Saamens, dessen Gewinnung den ohnehin mit Arbeiten überhäuften Forstbedienten nicht zugemuthet werden darf. In vielen Ländern beschäftigen sich damit Landleute, welche in diesem Geschäfte geübt sind, die Zapfen von den gefällten oder stehenden Bäumen vom October bis May pflücken, an der Sonne ausklengeln und abflügeln, wiewohl Einige den geflügelten für besser erachten. Die beste Säezeit ist vom März bis in den May, und wenn sich gleich die Menge Saamens für ein bestimmtes Land nicht ganz genau nach Pfunden bestimmen läßt; so nimmt man doch

doch ziemlich allgemein an, daß für 1 Morgen von 160 sechzehnschuhiger □ R. von Kiefernsaamen 9 Pfd. von Tannen 16, von Fichten 10 und von Lerchen 12 Pfd. hinreichend sey. Wird aber das Land nur in Streifen oder Rinnen besäet; so muß der Forstmann überschlagen können, den wie vielsten Theil des Ganzen jene Streifen ausmachen, und darnach an jener Quantität verhältnißmäßig abbrechen. Uebrigens ist hier von frischem Saamen die Rede, und dem 2 und mehrjährigen muß man an der Quantität zusetzen, um so mehr, je älter er ist. Es verträgt aber dieser Saamen keine Erde über sich.

§. 311.

Der Boden wird zur Nadelholzsaat entweder ganz oder nur in Streifen und Rinnen zubereitet. In beyden Fällen fängt man bey großen Saaten des künftigen Anhiebs wegen, den Anbau von Morgen an, und fährt so gegen Abend fort. Es verträgt aber der Nadelholzsaame durchaus keinen locker gemachten Boden. Man darf ihn bloß wund machen, und wo er mit dünnem kurzen Gras, kurzem Moos bedeckt ist, würde sogar das Wundmachen, wenn es auch blos im Aufkratzen bestünde, nachtheilig seyn. Hingegen müssen die dicht liegenden Nadeln weggeschaft werden, und da wo Heide, Heidelbeere, Ginster, hohes filziges Gras steht, darf man den Saamen nicht darauf säen, denn er würde größtentheils die Erde nicht erreichen, sondern man schält mit der Schälhacke parallele Streifen 2 Fuß von einander in der Richtung von Morgen nach Abend, und säet den Saamen auf diese Streifen; so findet er offnen Boden, und vortheilhaften Schutz. Das Einegen und Einwalzen des

des Saamens ist ganz überflüssig. Ein gleich na
der Saat erfolgender Regen schlemmt ihn hinlängli
an. Sehr nahrhaften Boden läßt man oft, um i
zu erschöpfen, zuvor ein paar Jahre von Landleut
anbauen, aber in diesem Falle muß das Land n
der letzten Ernte 6 Monate liegen bleiben, damit
sich wieder gehörig fest zusammensetzt.

§. 312.

Unter die schätzbarsten Mittel der künstlichen N
delholz-Cultur gehört auch das Pflanzen, und in G
birgen ist es oft der Saat vorzuziehen, so wie a
zur Ausbesserung des schon in Zug begriffenen lück
vollen natürlichen Nachwuchses. Man nimmt d
Pflänzlinge entweder aus dem Walde selbst, oder e
zieht sie in eigenen Kämpen. In diese säet man de
Saamen im März oder April, und gieset ihn a
Wenn die jungen Pflänzgen erscheinen, unterbleibt da
Begiessen. Manche werden bis zum Keimen mit Reis
sig bedeckt, andre lieben auch noch nachher eine künst
liche Beschattung. Sind sie 1, 1½ bis 2 F. hoch ge
worden; so hebt man sie vorsichtig aus, schneidet
die Wurzeln nach den Regeln der Kunst zu, verse
sie sogleich von Ende Augusts bis in den März, di
2 F. hohen an ihre bleibende Stätte, die geringer
in die Pflanzschule auf so lange, bis sie ebenfalls pflanz
gerecht worden sind, und schlemmt sie ein. Ma
setzt sie in Verband, damit Luft und Sonne bess
auf sie wirken können, 4 F. (Lerchen 2 F.) von ei
ander. In diesen Kämpen werden denn auch die nü
lichsten ausländischen Nadelholzarten zum Behuf de
ausserordentlichen Holzcultur erzogen.

§. 313.

§. 313.

Allein noch ist der junge neu anzuziehende Wald nicht geborgen. Unvermeidliche Hindernisse seines Gedeihens, die a) theils durch äussere Umstände, Witterung, Fröste, Stürme, Rohreif, Schneedruck und andre Naturereignisse, Insekten und Raupen, welche in den Nadelwäldern oft die fürchterlichsten Verheerungen anrichten; b) theils aus innern Veranlassungen entstehen, wie z. B. die Trockniß, vereiteln oft unsre Hofnungen. Auf der andern Seite vermehren wir selbst die Zahl der schädlichen Zufälle und Ereignisse, durch vermeidliche Hindernisse, unverhältnißmäßiges Abholzen, Plentern, Plätziges Hauen, durch Unterhaltung eines zu großen Wildstandes, Streurechen, Mißbrauch der Waide, Unterlassung der Verhegung, Feuerschaden, Frevel anderer Art, und dgl. m.

§. 314.

Endlich ist noch des letzten Hindernisses des gedeihlichen Fortkommens der Nadelbäume zur größern Stärke und Vollkommenheit zu erwähnen:

„wenn nämlich der Holzbestand von einer „gewissen Stärke und Alter, gar zu dicht „und geschlossen steht.

Das dadurch erfolgende Drängen hat die nachtheiligen Folgen, daß die verdrängten Bäumchen erkranken, (woferne sie nicht abstehen) dadurch an der Güte des Holzes verliehren, und Brutnester schädlicher Insekten werden.

§. 315.

§. 315.

Diese nachtheiligen Folgen eines zu dichten Standes lassen sich unbeschadet der Voll- und Gleichwuchsigkeit abwenden, wenn man nämlich die durch Verdrängung oder Unterdrückung erkrankenden Bäumchen, vorsichtig aushaut, wodurch man bis zum Abtriebsschlag mancherley beträchtliche Zwischen-Nutzungen erhält, das kranke Holz wegschaft, und dem gesunden mehr freie Luft, dadurch aber ein freudigeres und schnelleres Wachsthum verschaft.

§. 316.

B. Spezielle Nadelholzwirthschaft.

aa) Reine Nadelwälder.

Kiefernwälder.

Die Kiefer, Pinus sylvestris, welche in vielen deutschen Ländern die gewöhnlichste Holzart ist, womit ihre Waldungen bestanden sind, erreicht in einem dicht geschlossenen Stande, in einem aus Sand mit etwas Dammerde vermischten tiefgründigen Boden mit 140 Jahren ihre Vollkommenheit, bey einer Höhe von 80, 90 und mehr Fuß. In einem solchen Boden, treibt sie auch eine oder mehrere Pfahlwurzeln, und ihre Seitenwurzeln laufen stark und weit aus, welches diesem Baum einen festen Stand, so wie sein Harz Dauerhaftigkeit auch in großer Kälte verschaft. Ueberdies verbessert sie nach und nach den magersten Boden durch ihre Abfälle dergestalt, daß er nicht nur zur Hervorbringung der schönsten Kiefern, sondern auch andrer Holzarten, die keinen feuchten Stand verlangen, geschickt wird.

§. 317.

§. 317.

Von diesem Baume kommen bey uns folgende Sorten, die wahrscheinlich blos Abarten sind, vor: die weiche K., die harte K., die Weisfohre, die Schwarzfohre, die Berg K. P. montana (nicht zu verwechseln mit der Krummholz K.). Die rothe oder schottische K. P. rubra ist wahrscheinlich eine eine eigne Art, da sie (nach Burgsdorfs Versicherung und Proben) aus Saamen gezogen, sich beständig und überall gleich bleibt. Von den amerikanischen Kiefern ist die Weymouths K. P. strobus für uns die schätzbarste Art. Hohe kalte entblößte Gegenden sind der natürliche Standort der Zirbel K. P. cembra, aus Tyrol, Salzburg und der Schweitz.

§. 318.

Das Holz unsrer gemeinen Kiefer ist zwar weicher als das Lerchenholz, aber weit härter als von Fichten und Tannen. Die geraden frischen gesunden Stämme geben gutes Bauholz, nach verschiedenen Sortimenten zu Land- Gruben- und Brückenbau, nur in der Abwechselung von Nässe und Trockniß hat das Holz nicht die Dauer andrer Holzarten. Zum Bauen wählt man am besten die auf Bergen und steinigen Anhöhen erwachsenen Bäume, als welche das festeste Holz haben. Für den Schiffbau liefern sie Holländerholz, die vortrefflichsten Mastbäume, auch andre Zimmerstücke und Kahnholz.

§. 319.

Ferner liefern die Kiefern ein zu mancherley ökonomischen Verwendungen sehr brauchbares Werkholz.

Ka-

Nadewellen, Sägeblöcke, Staabholz, und im Mittelalter Brunnenröhren von gerade gewachsenen Stämmen, nur nicht für brennenden Sandboden, als welcher die kiefernen Röhren in einer sehr kurzen Zeit verzehrt. Starke und schwache Bäume, liefern in ihren Stammenden sehr geschätztes spaltiges Klotzholz, und selbst die Schwamm- oder Rindschelligen Bäume, können zu Lehmstacken im Fachwerk, und in die Windelböden, auch zu Klötzern auf Strohdächer gespalten werden. Der Landwirth braucht Klötze unter seine Stallkrippen, gespaltene Stücke zu Zaun-Planken, Schnittholz zu Wagendiehlen, Kästen u. d.

§. 320.

So liefern auch Kiefern in den auf Brennholz eingetheilten Distrieten, mancherley Sortimente Nutzholz an Stangen u. d. welche zu unentbehrlichen Hauß- und Landwirthschaftsgeräthen dienen. Was nun zu obigen bessern Verwendungen nicht brauchbar ist, oder zu jenen Sortimenten nicht abgesetzt werden kann; wird zu Brennholz bestimmt, welches zum Verkohlen oder zur Feuerung benutzt, in Kloben (Spalten), Knippel (Bengel), Wellen (Wasen) und Stockholz (Stubben), eingetheilt wird, die sich der Feurungsgüte nach, zu den fichtenen Brennhölzern, wie 152 zu 161 verhalten, woraus sich die richtige Bestimmung ihres Werthes und Preises ergiebt.

§. 321.

Jede Forst, welche altes harziges Kiefernholz in hinreichender Menge enthält, gewährt ausser dem Holz als der Haupt-Nutzung, eine der wichtigsten Neben-Nutzungen in der Gewinnung des Theers, womit die Bereitung des Pechs, Kienöls und Kienrusses

(Kien-

(Kienrauch noir fumé) verbunden werden kann, (welcher letztere auch von den Harzgrieven der Fichten zu erhalten ist), und es kommt nur darauf an, diese Gewinnung wirthschaftlich einzurichten. Denn es würde in Gegenden, wo das Holz nur einigen Werth hat, fehlerhaft seyn, einen Stamm zum Theerschweelen zu verstümmeln, wozu die Stubben der zu andern Behuf gefällten Bäume, nicht nur gut genug, sondern auch, weil sie vorzüglich Harzreich sind, und die ausgeschweelten Stücke noch immer gute Schmidtkohlen geben, am vortheilhaltesten sind. Da aber diese Stubben frisch sehr schwer zu roden sind; so ist es am Besten: die abzutreibenden Bäume, wenn sie noch stehen, gleich zu untergraben, und so mit ihren Wurzelstöcken zu fällen, welches nach den neusten Versuchen, die Aussicht zum nachhaltigen und weit vortheilhaftern Betrieb der Theeröfen, eröfnet.

v. Uslar forstwirthschaftliche Bemerkungen. 199.

§. 322.

Bey der Abschätzung eines Kiefernwaldes, muß man in Privatwäldern, ausser auf deren Boden und Lage, vorzüglich auf die vortheilhafteste Gelegenheit zum Absatz eines Sortimentes vor dem andern sehen, um den Turnus nicht unnöthiger Weise zu verlängern, der in Staatswäldern auf der Ausmittelung der Beschaffenheit der mehrsten Bedürfnisse, beruht. Wie viele Jahre zum Erwachsen des Holzes in solchen Dimensionen gehöten, lehren blos locale Untersuchungen. Der vortheilhafteste Absatz bleibt immer der Verkauf der Kiefern zu Schiffbauholz. Diesem kommen die

Bloch-

Blockbäume am nächsten. Zum starken Bauholz werden vollständige Bäume, von einer zweckmäßigen Stärke erfordert; Staabholz wirft da, wo Gelegenheit zu seinem Absatz ist, noch mehr als das gewöhnliche Bauholz ab. Mittelbauholz, als das gewöhnliche beym ländlichen Bauwesen, liefern die K. nach Beschaffenheit des Bodens, schon mit 70 bis 80 Jahren. Kleines Bauholz, Bohl- und Bettstämme kommen in den auf Brennholz eingetheilten Wäldern vor.

§. 323.

Ist nun keine vortheilhafte Gelegenheit zum Absatz des Bau- und Werkholzes vorhanden; so ist die Eintheilung des Waldes auf Brennholz, wozu ein 70jähriger Umtrieb hinlänglich ist, die letzte Bestimmung desselben. Da sie nun in dieser den geringsten Nutzen abwerfen; so muß man alle Mittel anwenden, um es mit den zu einen vortheilhaftern Verbrauch tauglichen Kiefern nicht bis dahin kommen zu lassen. Man muß sodann bey jeder Hauung, alles sich vorfindende Mittel- und Kleinbauholz, auch Nutzholz sorgfältig sortiren, und dabey in einem schicklichen Distrikt des Waldes, für die Bedürfnisse der Zukunft, eine mit diesen in einem schicklichen Verhältniß stehende Anzahl Bäume, für stärkeres Bauholz überhalten, und dem überflüssigen Bauholze, durch Zugutmachungen einen höhern Werth zu geben suchen.

§. 324.

Die Kiefern sind, wie alle unsre Nadelhölzer von der Natur bestimmte Hochwaldungen aus Saamen zu bilden, und es findet kein andrer Betrieb statt. Der Hieb soll jedesmahl den sichern natürlichen Nachwuchs

wuchs zur Folge haben. Hat man nun bey der Abschätzung des Kiefernwaldes, auf Blöcke und Berge Rücksicht genommen; so verdienet diese auch insbesondre die Eintheilung und der Umtrieb solcher Wälder. Die Resultate der Abschätzung, oder der Material-Etat bestimmen, wie viel in jedem Block oder Berg jährlich geschlagen werden soll. Es dürfen aber in der Regel die ausgezeichneten Schläge nicht sogleich mit einem Mahle kahl abgetrieben werden, sondern man haut drey Schläge mit einander an, nimmt darin die Bedürfnisse während dreier Jahre heraus, zieht alle Jahre einen neuen Schlag hinzu, und haut nach erfolgtem Anflug in dem ersten Schlag, die Saamenbäume allmählig heraus, bevor sie im jungen Holze zum Nachtheil desselben, oder zum Verlust der Saamenbäume selbst verwachsen. In gleicher Ordnung folgt man von Jahr zu Jahr dem ersten Hieb.

§. 325.

Da bey uns die West- und Südwestwinde die häufigsten (wenigstens vom October bis Dezember,) und stürmischsten sind; so macht man mit der Fällung so viel möglich von der Ost- oder Nordost-Seite den Anfang, und führt den Hieb nach der entgegengesetzten Weltgegend hin, um nicht nur den Flug des Saamens vom stehenden Holze her, über den Saamenschlag mit zu benutzen, sondern auch um den auf den Schlag übergehaltenen Saamenbäumen, eine gewisse schützende Vormauer gegen die herrschenden Stürme, so lang als möglich zu erhalten. Bey Berghängen, deren Süd- und Westseiten hauptsächlich für die Kiefern geeignet sind, wird der Hieb von der Höhe herabwärts geführt. Die südliche oder westliche Wand, welche

welche bis zuletzt stehen bleibt, wird auf diese Weise in den meisten Fällen, einer künstlichen Nachhülfe bedürfen; doch wird der Vortheil des Verfahrens im Ganzen, den diesfalsigen Aufwand reichlich vergütigen.

§. 326.

Die Schläge werden dunkel getrieben, d. i. es werden Saamenbäume, von der Größe und Beschaffenheit, auch in solche Menge übergehalten, wie sie der Absicht entsprechen können. Die rauhesten und ältesten Bäume, (Kusseln genannt), sind zur Besaamung die besten und die Bestimmung ihrer Menge gründet sich auf ihre Beschaffenheit, und eine vernünftige Ueberlegung überhaupt: denn hält man zu viele Saamenbäume über; so leidet der Anflug darunter, und wenn zu wenige stehen bleiben, kann er nicht gehörig erfolgen. Von alten rauchästigen Bäumen erachtet man ziemlich allgemein, alle 15 — 20 Schritte einen, auf Ebenen auf 1 Morgen (von 180 rheinischen 12 schuhigen □ Ruthen) für hinlänglich. Dann muß man auch den Boden in den Stand setzen, den absliegenden Saamen aufzunehmen. Er muß von hohen dichten Gras und Moos, hoher dichter Heide und anderm Buschwerk gereinigt, wenn er moßartig ist, durchaus trocken gelegt, alle Stubbenlöcher ausgefüllt und eingeebnet, nach Beschaffenheit (S. §. 330) blos aufgekratzt oder wund gemacht werden, welches unter dem hohen Holz nur erst im Spätherbst geschehen darf, weil sich die Kiefern erst im Oktober von den alten Nadeln reinigen, welche am 3jährigen Schuß gesessen haben, und die den Boden sonst wieder bedecken, folglich zur Aufnah-

me

me des Saamens im kommenden Mai, untauglich machen würden. Die Saamenbäume dürfen aber vor dem dritten Jahr, weil bis dahin der Anflug vielen Zufällen ausgesetzt ist, nicht weggenommen werden, und sollte selbst im dritten Jahre noch kein hinreichender Anflug vorhanden seyn: so müssen sie noch ein Paar Jahre stehen bleiben, wenn man nicht die gleichbaldige künstliche Saat vorzieht.

§. 327.

Da in den meisten Ländern die Viehzucht durch die Waldwaide unterstützt wird, und diese oft zu den Walddienstgerechtigkeiten des Landmanns gehört; so muß der Forstwirth bey Bestimmung der Schonungszeit hierauf Rücksicht nehmen. Der Erfahrung zufolge sind Kiefernschläge, in einem ihnen angemessenen Boden, mit 10 — 12 dem Maule des großen Viehes entwachsen, und wenn man annehmen dürfte, daß der Schlag nach diesem Zeitraum, dem Vieh auch wieder zu einer erspriesslichen Waide geöffnet werden könnte; so würde bey 120jährigem Turnus, (wo man jährlich den 120ten Theil zum Schlag rechnet), $\frac{1}{12}$ des Ganzen auf immer in Schonung liegen, und $\frac{11}{12}$ der Hütung offen bleiben können. Bey 140jährigem Umtrieb, würde $\frac{1}{14}$ geschont werden, und $\frac{13}{14}$ behütet werden können.

§. 328.

Der künstliche Wiederanbau der unbesaamt gebliebenen Blößen und Lücken geschieht durch die Saat und Pflanzung. Vom Ende Oktobers des 2ten Jahrs bis zum Frühling des dritten werden die reifen Zapfen von Baumsteigern gesammelt, bey der späten Kiefer,

fer, vom Jan. bis März, wo sie sich schon gereinigt und weniger Harz haben, indem dieses durch die Kälte abgesprungen ist. Es haben aber die Kiefern meistens Zapfen von dreierley Alter. Die dritthalbjährigen sitzen zu hinterst an den Zweigen, und haben schon 3 Quirle vor sich. Ihre Schuppen stehen sperrig aus einander, der Saame ist ausgeflogen. Einen Jahrstrieb weiter vor, sitzen die anderthalbjährigen. Ihre Schuppen sind geschlossen, und bey völliger Reife zimmetbraun. Diese werden gesammelt. Die Zapfen vom letzten Frühjahr, haben nur einen Jahrestrieb vor sich, sind grün, und erlangen erst im nächsten Herbste ihre Reiffe. Endlich werden auch viele Zapfen, von den den Winter über in den Schlägen gefällten Kiefern gewonnen.

§. 329.

Die gesammelten Zapfen werden, wenn man sie zur Saat aufbewahrt, auf luftigen Böden bis zur Saatzeit aufgeschüttet, oder, wenn man den Saamen von ihnen absondern will, zum voraus ausgeklengelt. Dieses Ausklengeln geschieht entweder in besondern mit Horden versehenen Zimmern, welche mit den bereits ausgeklengelten Zapfen geheizt werden, oder in besondern Buberten (Gerüsten) im Freyen an der Sonne. Den ausgeklengelten Saamen befreit man vorsichtig und wohl von seinen Flügeln, weil nach der Erfahrung der geflügelte Saame leichter stockt, und schüttet ihn sodann an einem kühlen trocknen etwas luftigen Ort, nicht zu dick auf einander gehäuft, auf, und schaufelt ihn von Zeit zu Zeit um.

Manche

Manche hängen ihn auch in Säcken auf. Vorschläge zur Verbesserung der Kiefernholzsaat. Berlin, 1785.

§. 330.

Die beste Saatzeit ist der Frühling, von März bis in den Mai, doch darf man den geflügelten Saamen im Mai noch nicht säen, weil die kleinen Vögel, denen er eine besonders angenehme Speise ist, zu der Zeit noch nicht gepaart und haufenweise beisammen sind, die denn alles Säen fruchtlos machen würden. Auf 1 Morgen rechnet man etwa 9 Pfund. Wird aber der Saame blos einzeln in gehackte Rinnen eingezettelt; so sind 3 – 4 Pfd. hinreichend. Uebrigens liebt er keine Bedeckung, und eine tiefe verträgt er ganz und gar nicht. Man mag nun die Kiefernsaat zur Ausbesserung, und zum Nachsäen in den Schlägen, folglich zur Unterhaltung der Kiefernwälder, oder zum Anbau der für diese Holzart schicklichen (zum Getraidebau untauglichen) Aecker, und der zum Stehen gebrachten Sandschollen, anwenden; so muß der Boden zur Aufnahme des Saamens zubereitet werden, und dieß gilt selbst zur Begünstigung des natürlichen Anflugs. Heide, Pfrieme, Ginster, Brombeeren u. d. müssen weggeschaft, dichter Rasen, dichtes Moos mit der Hacke weggenommen und verbrannt, die Asche aber ausgestreut werden. Wo es das Terrain erlaubt, macht man den Boden durch einmahliges flaches (eine Fahre um die andre zu verrichtender) Pflügen, in verwilderten alten Schonungen aber, durch Hacken wund. Dieß muß schon im Sommer oder Herbst geschehen, damit sich die Winterfeuchtigkeit in den Boden ziehen, und dieser sich

vor der Saat setzen kann. Auch darf es an Abhä-
gen nicht von oben herab geschehen, damit in der Fo-
ge die jungen Pflanzen nicht abgewaschen und aus-
spült werden. Bey zart beraseteim Boden ist die E-
oder der eiserne Rechen hinreichend, und bey kurzem dü-
nen Gras, lockerm kurzen Moos, ingleichen bey g-
bundenen Sandschollen, unverrastem leichten obglei-
nicht flüchtigem Boden, ist alles Wundmachen zu u-
terlassen. Wenn nun aber gleich die Kiefer mit de-
schlechtesten Sandboden vorlieb nimmt, sobald er n-
nicht ein Spiel der Winde ist, so steigt doch die V-
trefflichkeit ihres Wuchses in dem Verhältniß, als
Lage des Sandes nicht brennend, seine Oberfläche m-
Dammerde, er selbst aber mit etwas Lehm gemis-
ist.

§. 331.

In den Tagen unsrer Vorfahren bediente m-
sich vorzüglich der Methode, daß man mit dem Pf-
ge Furchen zog, und in diese unausgeklengelte Za-
fen legte. Noch jetzt verrichtet man in manchen Lä-
dern diese Saat, und zwar im Kleinen mit der Ha-
in Furchen, im Großen gebraucht man einen mit Za-
fen angefüllten Korbwagen, auf welchen sich der S-
mann rückwärts gekehrt mit der Wurfschaufel stel-
und da die Zapfen in einen halben Creis auswir-
indessen der Fuhrmann langsam in gerader Linie for-
fährt. Man stellt auch wohl mehrere solcher W-
gen in paralellen Linien an, und rechnet für 1 Mo-
gen (180 □ R. à 12 F.) 2 Scheffel (berliner). Zur Z-
des Aufspringens werden sie mit der Strauchege üb-
fahren und gewendet. Andre überwalzen sie zu
Zeit mit Wendelblöcken, oder treiben ein Paar T-
hin-

untereinander Schaafheerden lebhaft über den Platz. Inzwischen ist diese Saat, wenn sie gleich die Kosten und Mühe des Ausklengelns erspart, und den Saamen vor der damit verbundenen Gefahr des Verderbens bewahrt, doch nicht so zuverlässig als die Saat des ausgeklengelten Saamens. Sie bewirkt bey einer nicht vorsichtigen Saat, einen ungleichen Anflug, ein großer Theil Saame geht verlohren, indem ihn die Nässe der Erde verdirbt ehe er ausfällt, ein andrer Theil wird von den Vögeln aufgezehrt, und man findet daher an solchen Stellen das Holz gemeiniglich nur Horstweise stehen, und viele leere Plätze dazwischen. Auch findet sie bloß da statt, wo Sonne Luft und Regen gemeinschaftlich das Oeffnen der Zapfen bewirken, und diese mit der Egge oder mit Handrechen, gewendet oder gewalzt werden können. Vollends verwerflich ist es, ganze Zapfenzweige von stehenden Bäumen zu brechen, und zur Besaamung in die Erde zu stecken, und selbst von gefällten Bäumen genommen, reichen sie zur völligen Besaamung, ohne weitre Beyhülfe nicht hin.

Laurop über die Forstwirthschaft. Leipzig. 1794.

§. 332.

Der im Frühling zur rechten Zeit gesäete gute vollkommne Kiefernsaame, geht bey günstiger Witterung, besonders wenn bald nach der Saat ein warmer Regen fällt, nach 4, spätestens 6 Wochen auf. Der Wurzelkeim faßt Erde, der Herzkeim erhebt sich, und die Saamenschaale deckt anfänglich noch die in einem Büschel dicht zusammenliegenden Nadeln. Im

zweyten Jahre machen sie bis in den Julius noch
nen einzelnen Schuß aufwärts, im dritten bekomm
sie einen ansehnlichern Mittelschuß, nebst in ein
Quirl stehenden Zweigen. Von hier an besteht d
jährliche Aufsatz, jedesmahl in einem solchen Qui
bisweilen, aber sehr selten, bilden sich jedoch a
zwey Quirle in einem Jahre, und nach dem fünf
sechsten Jahr treiben sie oft binnen 10 Wochen ei
drei Fuß langen Schuß. Der Baum nimmt so a
mählig bis in den Spätherbst an Stärke und W
zeln zu, und nach den Holzringen und jenen Quirl
kann man, so lange der Baum noch aufwärts streb
und seine Krone unverletzt erhält, dessen Alter
ziemlich berechnen.

**Käplers Gutachten, wie bey dem An- Fo
und Ausgang eines Kiefernwaldes zu verfahr
Eisenach 1772.**

§. 333.

Wenn aber die künstliche Nachhülfe in den u
besaamt gebliebenen Stellen der Schläge, nicht gle
im nächsten Frühling nach dem Saamenhieb an
wendet wird, so läßt sich die Saat nicht mehr o
Nachtheil anwenden, sondern es findet nur die Pfla
zung statt. Man wählt dazu Kiefern von 4 bis
Jahren, von freyen Plätzen, an den Rändern d
Schläge, Weege, Schneussen, trockner Gräb
Sollen sie aber zu dieser Absicht in Plantagen beso
ders erzogen werden; so säet man den Saamen i
April auf die zubereiteten Saamenbeete, oder zett
ihn in Rinnen, gieset ihn an, und bedeckt ihn bis zu
Aufgehen mit Reissig. Bis dahin muß man das Bee

be

en trockner Witterung oft begiesen, welches unterbleibt, sobald die Pflänzchen erscheinen. Wenn sie pflanzgerecht worden sind, versetzt man sie nach den bestimmten Regeln der Kunst, zu Ende des Augusts, auch wohl im Winter bey günstiger Witterung, in die leeren Stellen, 4 Fuß weit im Verband, und es ist gut, wenn die Pflänzlinge einen Jahrwuchs vor dem natürlichen Nachwuchs voraus haben. Soll aber eine ausserordentliche Holzcultur eintretten; so wähle man eine für den Boden passende ausländische Holzart.

§. 334.

Bleibt nun die Schonung unter der aufmerksamen Pflege des Forstwirthes, auch von den in den folgenden §. §. anzuführenden Feinden und schädlichen Zufällen, welche die Kiefernwälder nur zu oft betreffen, verschont; so werden sie zur Hoffnung eines in Zukunft vollkommnen Holzes, geschlossen heranwachsen. Zwischen dem 20. und 30. Jahr kann gewöhnlich die erste Nachhauung vorgenommen werden. Nach abermahligen Ablauf von 20 bis 30 Jahren, wird aus ähnlichen Gründen eine zweite Nachhauung, der aufs neue unterdrückten Stämme vorgenommen. Auf diese Nachhauung, deren 3 bis 4 erfolgen, (und deren Anwendung sehr problematisch ist), tritt im bestimmten Alter der Haubarkeit der Besaamungsschlag ein, und diesem folgt (gewöhnlich) nach drei Jahren der Abtriebsschlag, welcher nicht minder Vorsicht und Ueberlegung erfordert, als der erste Anhieb des Schlags.

Anmerkung. Wenn man die vielen Feinde und Unfälle erwägt, welche den Kiefern drohen,

hen, wenn man bedenkt, daß im verflossen
Jahrhunderte —

7000 Morgen im Schwarzwald, ein R
der Waldfeuer wurden, ein ganzer Dist
im Spessart vom Schneedruck so verh
wurde, daß man ihn in seinem besten Wa
thum hat abtreiben, und mit Laubholz
stellen müssen, — daß die Raupe des
Spinners in Chursachsen, Franken, Sc
sten 60,000 Morgen zu Grund gerich
— die Raupe der Nonne in 18 Forst
3 Millionen Bäume ruinirt hat, daß e
einziger Sturm in der Mark 700,000 Bä
me niedergeworfen hat; und dieß Alles
einem Zeitraum von 10 Jahren, andre n
nicht so genau bekannt gewordene Unfä
abgerechnet;

so wird man gewiß wenig Bedenken träg
den Anbau dieser geschätzten Holzart, (au
da, wo keine andre Holzart eben so gut fo
kommt), so unbegreuzt zu empfehlen, als M
che wagen.

§. 335.

Die Kiefern sind mancherley schädlichen Unfäl
die sie betreffen können, unterworfen. Hieher geh
ren Schneebrüche, deren Folgen dadurch in der R
gel (nicht immer *) verhütet werden können, wen
d

*) Müllenkampfs vermischte Forst- Polizei- un
Cammeral- Gegenstände. S. 204.

[in] Dickige geschossen genug angezogen werden. Noch schädlicher werden bisweilen anhaltende Dürre, und den Waldbränden sind Kiefernörter vor andern ausgesetzt. Windbrüche ereignen sich in der Regel nur dann, wenn Kiefernwälder den stürmischen Winden aus West- und Südost unvorsichtig geöffnet werden. Das wilde und zahme Vieh, besonders Schaafe sind dem jungen Anflug sehr gefährlich, und wenn das Gras aus einer fehlerhaften Wirthschaft in den Schlägen überhand nimmt, hält die Cultur solcher Stellen gar sehr schwer.

v. Wedell über Sturmschäden. Halle, 1802.

§. 336.

Endlich nähren sich von unsern Kiefern mancherley Insekten, welche zur Erkrankung und Verderbniß einzelner Theile sowohl als des ganzen Baumes mehr oder weniger beytragen. Einige Arten kamen uns bisher nur selten und in geringer Anzahl zu Gesicht, und ihre Beschädigungen waren den Forstmännern kaum bemerklich. Andre erschienen zu Millionen und verheerten ganze Forste. So sehr diese letztern die Aufmerksamkeit der Forstdirectionen auf sich zogen, so wenig bekümmerte man sich gewöhnlich um die erstern, ob es gleich oft ein und eben dasselbe Insekt war, welches in einer Gegend kaum einzeln anzutreffen, und einige Meilen davon, oder auch in derselben Gegend, einige Jahre hernach, zur wahren Landplage war. Unter den Käfern, welche nebst ihren Larven zur Verderbniß der Kiefern beytragen, zeichnen sich einige Schabkäfer Dermestes aus, die wie einige Holzböcke Cerambices, sich meistens an schon beschädigte Bäume machen. Besonders ist ein kleiner schwarzer Käfer ein gefährlicher Feind der Kie-

fern-

fern, weil er sich in das Mark der Gipfel minirt (wahrscheinlich ein Curculio), und folglich den Trieb in die Länge verheert. Man findet in der Mark in hügelichten Gegenden, ganze Mittagswände, welche auf diese Art entstellt und verkrippelt sind. Ferner gehören hierher einige Blattkäfer Chrysomelae; Rüsselkäfer Curculiones, von Blattwespen Tenthredines, die Kammblattwespe, von Blattläusen, die gemeine und wollige Fichtenlaus, von Blattsaugern: der Fichtensauger Chermes pini.

§. 337.

Aber weit zahlreicher sind die Feinde der Kiefern unter den Raupen. Ihre Kenntniß ist daher für den Forstmann von großer Wichtigkeit. Hierher gehören; a) von Dämmerungsvögeln: der Kiefern-Schwärmer, Sphinx pinastri. Die einzige Nahrung seiner Raupe ist die Kiefer, deren junge Nadeln, besonders in den Gipfeln der Bäume, vom alten und mittlern Wuchs sie abnagt, und oft entnadelt sie, wenn sie in Menge erscheint, ganze Wälder.

§. 338.

b) Von Spinnern sind die gefährlichsten Feinde der Kiefern, der Kiefern-Spinner, Phalaena bombyx pini. Die wirksamsten Mittel, die man gegen sie anwandte, waren folgende: man umgab den angegriffnen Distrikt, mit einem 2 Fuß breiten und einen Fuß tiefen Graben. Da die Raupen von den kahl gefressenen Bäumen herab, und auf den Boden, weiter zu den übrigen zogen, so konnte man sie in diesen Gräben in ungeheurer Menge sammlen und vernichten. Das Moos und die Nadelstreu wurde

wurde zusammengeharkt, auf Korbwägen aus dem Distrikt geschaft und verbrennt. Dadurch wurden die Raupen vertilgt, die darunter überwintern. Von den Bäumen wurden sie abgesucht, mit stumpfen Besen abgekehrt und vernichtet. Vom Julius an wurde eine große Menge Puppen, welche in Gespinsten, besonders zwischen der Rinde und den Zweigen hängen, abgelesen und vertilgt. Die Schmetterlinge wurden im Julius und August, an den Stämmen, wo sie den Tag über stille sitzen, gesammelt und getödtet, auch in kleine Feuer gelockt und verbrannt, die man in und um die Distrikte her, bey Nacht vorsichtig unterhielt. Endlich scharrte man im August an den Stämmen die Eier ab, und verbrannte sie. Was das Eintreiben der Schweine anlangt; so haben einige gefunden, daß der Fraß dieser Raupen ihnen schädlich und Vielen tödtlich sey, wogegen andre behaupten, daß es ihnen nicht nachtheilig sey.

Beytrag zur Geschichte der Kieferraupe. Dresden, 1800.

§. 339.

Ein andrer schädlicher Spinner ist die Nonne, P. b. monacha, deren Raupen zu Ende des vorigen Jahrhunderts, die Nadelwälder so vieler deutschen Länder, fortwährend auf das schrecklichste verwüstet, und so viele Schriftsteller in Bewegung gesetzt haben. Bis dahin hatte man sie bloß auf Laubbäumen bemerkt, und selbst der aufmerksame Gleditsch, führte sie bloß unter den Insekten der Laubbäume auf. Die Regeln, welche die Societät der Forst- und Jagdkunde zu Waltershausen, aus den Resultaten ihrer Bemühungen

zog und bekannt machte, waren folgende. Während des Winters wird der gesunde Theil des Waldes von dem beschädigten durch eine ganz durchgehauene Stallung, in welcher ein Graben aufgeworfen wird, isolirt. Hierauf wird die aufgesprungene Borke und das Moos an den Stämmen scharf abgefegt, und die unterersten Zweige scharf abgenommen, sodann der Boden gesäubert, das Abgescharrte, die Zweige, das Waldkehricht ausserhalb des Waldes verbrannt. Das gefällte Holz wird bewaldrechtet, Reissig und Borke aber aus den Waldt geschaft, und möglichst bald consumirt. Mit dem Anfang des Frühjahres geht das vorsichtige Aufsuchen und Tödten der Raupen und nachher der Puppen an. Gegen die Schmetterlinge werden mit gehöriger Vorsicht, gegen die Zeit ihres Ausfliegens und Verbreitens, in den für jeden Fall gehauenen Stallungen, mit anbrechender Dämmerung Feuer angezündet, und bis gegen Morgen unterhalten. Andre haben zugleich auch Rauch- und Dampfmittel in Verbindung mit jenen vorgeschlagen, allein im Großen möchte dieß Mittel viele Hindernisse haben; da wo der Rauch hindringt, wird er zwar die Schmetterlinge betäuben oder tödten, aber auch zugleich ihre Vertilger unter den andern Insekten, und selbst die Vögel.

Noth- und Hülfstafel zur Vertilgung der Waldraupen. Erfurt, 1798.

§. 340.

Seltner ist in Deutschland die Raupe des kleinen Fichtenspinners, P. b. pithyocampa. Gegen sie dürften Dampfmittel noch am ersten ihren Platz finden.

finden. Ihre Aufsuchung aber muß mit der möglichsten Vorsicht genschehen, damit sie den Arbeitern keine Gefahr zuzieht. Auch dürfen keine Schweine in die angesteckten Wälder getrieben werden. Von Eulen gehören hieher, die Raupe des Schabenspinners P. noctua quadra. Bis izt hat man sie blos von den Flechten und Mooßen der Nadelbäume zehren sehen. Aber die Raupe der Kieferneule, P. n. piniperda gehört unter die Waldverwüster. Sie hat unter den Vögeln zahlreiche Feinde, und nasse und kalte Frühlingswitterung, trägt mit jenen das Meiste zu ihrer Vertilgung bey. d) Von Spannenmessern hat sich die Raupe des Kiefernspanners Phalaena geometra piniaria in manchen Jahren, als eine furchtbare Feindin der Kiefernwälder bekannt gemacht. Einiger Einhalt ist hier möglich: denn da sie sich nur an junge Bäume machen; so können sie durch Schütteln derselben leicht geschreckt werden, daß sie sich an einem Faden herablassen, wo man sie tödten kann, welches aber durch Zertretten nicht wohl möglich ist, weil der nachgiebige Grasboden Manche schützt.

Der Naturforscher XV. 6. 7. Bryhm II. 224.

Der besorgte Forstmann. 1798. No. IV.

§. 341.

Tannenwälder.

Die Tanne (Edel- oder Weis-Tanne) Pinus abies, erreicht unter unsern Nadelhölzern die größte Höhe und Stärke. Ihr natürlicher Standort ist eine frische

frische Lage, Ebenen, Hügel und Mittelgebirge, wo sie in einem aus Lehm mit guter Dammerde gemischten frischen Boden trefflich gedeiht, und geschlossen erzogen, ein Alter von 300 Jahren, bey gesundem Holz erreichen kann, jedoch schon mit 100 Jahren zu unserm Gebrauch vollkommen tüchtig ist. Ihre Wurzeln sind stärker als bey der Fichte, und dringen bey erwachsnen Bäumen tief ein. Schon im vierten Jahre bildet sich eine Pfahlwurzel, welche in der Folge 3 Fuß tief geht. Dadurch erhält sie einen festen Stand gegen die gewöhnlichen Winde. Ihr Holz ist sehr elastisch, weis, feinjährig und leicht.

§. 342.

Das Holz unsrer Tanne hat zwar zum Bauen weniger Dauer als das von Kiefern, ich aber doch besser als das von Fichten. Dagegen sind die Mastbäume und Balken von Tannen, den kiefernen und fichtenen vorzuziehen, wegen ihrer Elasticität und Leichtigkeit. Besonders liebt man dieses Holz im Innern der Gebäude, zu Trägern und Querbalken. Nur muß alles tannene Bauholz wohl ausgetrocknet seyn. Ferner verfertigt man davon Radwellen und reine Bretter. Auch geben Tannen im Mittelalter Röhren, Dachrinnen, feine Spaltwaare, Dachschindeln, Weinpfähle, Bretter für musikalische und andre Instrumente, überhaupt alle bey den Kiefern angegebenen Sortimente von Stangen- und Nutzholz. Ferner geben die Tannen die nämlichen Sortimente Feuerholz, wie die Kiefern, wiewohl in schlechterer Qualität. Zum Verkohlen muß das Holz wenigstens ein halbes Jahr zuvor gefällt werden. Die an den Stämmen sitzenden Harzbeulen können zu Terpentin genutzt werden, so

wie

wie die überflüssigen unreifen Zapfen, zur Bereitung des Terpentinöhls. Endlich kommt auch bey ihnen, ausser den Schlägen und Schonungen, die Hut- und Fettweide in Betrachtung.

§. 343.

Locale Umstände belehren uns, in welchen Sortimenten wir unser Tannenholz nachhaltig am vortheilhaftesten absetzen können, und wie viele Jahre nach Beschaffenheit des Bodens und Klimas, zum Erwachsen der Tannen in solcher Dimension gehören. Die Summe dieser Jahre bestimmt also den Turnus. Die Resultate der Abschätzung aber geben an, wieviel in jedem Block oder Berg jährlich gefällt werden soll. Zu extra starken Hölzern ist ein hundertjähriger, zu gewöhnlichen und Kohlhölzern, ein 80jähriger Umtrieb in einem dieser Holzart angemessenen wuchsigem Grunde, hinreichend.

§. 344.

Es werden aber in Tannenwäldern 6 Etatsquanta zusammenhängend angewiesen, und die 6 Jahre über, während die Schläge in Schonung liegen, darin jährlich der Etat gefällt. Da nun der Tannenanflug viel langsamer emporwächst als der Anflug von andern Nadelhölzern, und auf ganz freien der brennenden Sonne und den späten Frösten ausgesetzten Oertern gar nicht fortkommt; so treibt man die Schläge dunkel (wie bey den Rothbuchen), um sowohl den natürlichen Anflug von übergehaltenen Saamenbäumen zu gewinnen, als dem Anflug Schutz und Schatten zu verschaffen. Die demselben schädlichen Hindernisse werden aus dem Weege geräumt, und wenn

wenn er das 6te Jahr erreicht hat; so werden die Saamenbäume erst von dem zuförderst angehauenen Theile im Winter bey gefallenen Schnee weggenommen. Uebrigens gilt wegen der Mittagswände was von den Kiefern angeführt worden ist. Vor dem 12. Jahre aber sind die Tannen dem Waidevieh noch nicht entwachsen, welches dieses Holz vor andern Nadelhölzern liebt.

§. 345.

Bey der künstlichen Nachzucht, man mag sie nun vornehmen, um die natürliche Saat zu ersetzen oder zu ergänzen, oder um neue Anlagen von dieser nützlichen Nadelholzart zu machen, ist die Gewinnung des Saamens das erste Erforderniß, weil sie dem Ankauf des fremden Saamens immer vorzuziehn bleibt. Das Ausklengeln desselben erfolgt leicht bey einer ganz mässigen Wärme. Man kann sodann den Saamen den Winter über aufbewahren, oder gleich im Herbst säen. Erst nach dem siebenten Jahre kommen die jungen Pflanzen recht in den Zug, und im 18ten fangen sie an, sich von den untersten Aesten zu reinigen. Uebrigens kann man erst von ihrem 40sten Jahre an, auf vollkommnen Saamen rechnen. Dieser ist unter unsern Nadelholzsaamen der gröste, und man rechnet ohngefähr 16 Pfd. auf einen Morgen, da der Saamen viel größer als von Kiefern ist, und die Körner nicht alle tüchtig sind.

§. 346.

Der Boden wird zur Tannensaat ebenfalls blos wund gemacht, und der Saamen oben aufgestreut, ohne ihm eine Bedeckung von Erde zu geben. Man

kann

kann ihn aber auch bloß auf entrasete Streifen säen, die man 2 F. breit, und parallel mit einander laufend zieht. Aber die junge Saat muß allemahl Schatten haben, den man ihr also da, wo Bäume fehlen, durch Deckreissig von Nadelholz giebt, welches man erneuert, wenn im May seine Nadeln abfallen. Man kann aber auch Tannensaamen, wenn der Boden zuträglich ist, unter nicht zu dicht stehende 5 bis 6jährige Fichten säen. Manche säen ihn im Herbst, und im folgenden Frühjahr streuen sie Fichtensaamen darunter, wo dann die Bedeckung mit Reisern wegfällt. In Ansehung des Terrains ist ein guter gemischter Waldboden auf der Ebene, oder an Einhängen der Vorberge, auf der schattigen Nord- und Westseite, den entgegengesetzten Expositionen vorzuziehen. Haben aber gegen Mittag liegende Strecken, einen Vorstand von starkem oder Mittelholz, so kann man auch da, Tannen recht gut aufbringen.

§. 347.

Zur Ausbesserung der Lücken in dem natürlichen Nachwuchs, ingleichen da, wo der Saat Hindernisse in den Weeg stehen, kann man sich mit dem besten Erfolg des Pflanzens bedienen. Ehemahls, und vielleicht noch in manchen Ländern, hat man die Pflanzung der Tannen, als eine unnöthige oder wenigstens unnütze Beschäftigung angesehen, und irrig zu behaupten gesucht; die jungen Tannen liessen sich nicht verpflanzen. Jzt hat man Beyspiele genug, daß sich diese Holzart eben so gut wie Kiefern und Fichten, sowohl im Frühjahr als Herbst versetzen lasse. Junge gesunde Pflanzen von 8 bis 10 Zoll Länge, aus

den

den Wald selbst oder aus besondern Kämpen vorsichtig ausgehoben, sogleich versetzt und eingeschlemmt werden gewiß fortschlagen. Man wählt auch hier einen tauglichen Boden, und wo schon Tannen sind findet man die richtigste Anweisung, zu ihrem Anbau an solchen Oertern, wo sich die längsten und wüchsigsten finden lassen, zwischen ein setzt man Kiefern oder Fichten, sämtliche 4 Fuß weit im Verband.

§. 348.

Nach 30 Jahren wird die erste Nachhauung vorgenommen, welche bey 100jährigem Turnus noch zweymahl wiederholt wird, worauf der Dunkelschlag seinen Anfang nimmt. Die dabey übergehaltenen Bäume werden nach 5 — 6 Jahren, wenn der junge natürliche oder künstliche Anflug keines Schutzes und Schattens mehr bedarf, allmählig, und besonders auf denjenigen Stellen zuerst weggenommen, wo man bemerkt, daß sie dem jungen Anflug mehr zum Schaden als Nutzen gereichen. Sind die ersten Lebensjahre glücklich überstanden und werden die jungen Schläge gegen das zahme und wilde Vieh, das ihnen sehr nachzieht, geschützt; so hat man gute Hofnung den jungen Wald zu einem wohlgeschlossenen vollkommnen Hochwald zu erziehen, da die Tannen weniger als andre Nadelhölzer von Insekten und andern Unfällen zu fürchten haben.

§. 349.

Fichtenwälder.

Die Fichte oder Rothtanne, Pinus picea, welche bey uns mit verschiedenen Abänderungen, die

aber

aber alle unter sich hängende Zapfen haben, erscheint, ist in Ebenen, besonders aber in unsern rauhen Mittelgebirgen die Hauptholzart, womit ihre Wälder bestanden sind. Sie erreicht das Alter ihrer Vollkommenheit mit 100 Jahren. In diese Periode fällt ihre beste Nutzungsart, doch kann sie sich wohl noch 200 Jahre ohne Abnahme in ihrer Güte erhalten. Ihre Wurzeln streichen flach in der Oberfläche des Bodens hin, weswegen dieser Baum auch auf seichten Erdlagen fortkommt, wenn die obere Schicht nur nicht ganz mager, und zum Streichen der Wurzeln mild genug ist. Hingegen können sie auch heftigen Winden, besonders ausser einem dicht geschlossen Stand, wegen Mangel der Pfahlwurzel weniger widerstehen. Ihr Holz ist weich, von mittelmäßiger Dauer, am besten von Bäumen einer kalten nördlichen Lage in gebirgigten Gegenden, und auf einem kiesigten mit Dammerde gemischten Boden erwachsen. Von den amerikanischen Fichten verdient die weiße kanadische Fichte, P. laxa, unsre Aufmerksamkeit.

§. 350.

Die Fichte liefert, jedoch in minderer Güte, die nämlichen Sortimente wie die Tannen, im 100jährigen Alter, als: Rundholz für den Schiffbau, Balken zum Landbauwesen, aber die Schwellen sind nicht sehr dauerhaft, und alles Bauholz muß im Februar und März gefällt werden. Das an erhabenen Orten erwachsene Holz, besonders der späten Fichte, ist zum Bauen das Beste. Ferner geben sie Bronnenröhren, spaltiges Klotzholz zum lebhaften Betrieb des Handwerks der Weisböttcher, deren Fabrikate viele Hände beschäftigen, und mit denen ein ziemlich

vortheilhafter Handel auch ausser Landes getrieben wird. Diejenigen Stämme, welche nicht auf Harz genutzt worden sind, liefern schöne Bretter, die den kiefernen Nichts nachgeben. Die Rinde vom schwachen Bauholz und vom Brennholz kann für die Rothgärber zu gut gemacht werden, aber das Harzen ist nur in großen Fichtenwäldern unter bestimmten Umständen wirthschaftlich. Endlich geben sie auch ein gutes Brennholz, das nach den Versuchen des Grafen v. Rumford, in verschlossenen Kochheerden dem buchenen noch vorzuziehen ist. In gebirgigten Gegenden sind sie oft im Ueberfluß vorhanden, und da reichen sie nicht nur das meiste Materiale zum Brennen, sondern auch den Stab- Eisen- Blech- und Sensen- Hämmern, Rohr- Waffen- Huf- und Nagel- Schmieden, ingleichen den Schlossern und Garniturgiessern die allermeisten Kohlen.

v. Rumford kleine Schriften II. 95.

§. 351.

Hundert Jahre sind das schicklichste Alter der Haubarkeit der Fichten, in welchen sie die großen Bau- und Werkholz- Sortimente liefern. Zu bloßem Brenn- und Kohlholz sind sie schon mit 70 Jahren brauchbar, wo sie zugleich manches gewöhnliche Bau- und Nutz- Holz geben, und in je kürzerm Zeitraum der Waldbesitzer sein Holz abtreiben kann, desto beträchtlicher ist der Vortheil für ihn. Nun sind aber unsre 70 bis 80jährige Harzfichten alt genug, uns Kohlholz und mancherley Nutzholz zu liefern, folglich können wir solche in einem 70jährigen Zeitraum anderthalbmahl nutzen, ehe die Blochbäume

einmahl zum Abtreiben anzugreiffen sind, und dann ist noch die Frage: ob nicht ein dreimahliger Abtrieb der Harzfichten (in 240 Jahren) dem kaum zweimahligen Abtrieb der Blochfichten (binnen derselben Zeit) vorzuziehen sey.

§. 352.

Eine Localeintheilung aber der Fichtenwälder in gewisse Schläge ist durchaus verwerflich, weil der Wiederanbau, so mancher nicht vorauszusehender Umstand (Windbruch, Trockniß, Saamenmangel) von Zufällen abhängen, welche eine solche der Natur der Fichtenwälder (so lange der Anflug blos von der Natur erwartet wird), gar nicht anpassende Bewirthschaftung alteriren. Vielmehr ist zu ihrer nachhaltigen Oekonomie nichts sicherer, als daß man ihren wahren Holzbestand sorgfältig ausmittelt, auf solchen das jährliche Etatsquantum (in Klaftern oder nach Stämmen) gründet, dieses aber nach Regeln der Klugheit und Erfahrung jährlich da abnutzt, wo es nach der verschiedenen Lage der Blöcke und Berge, dem verschiedenen Zug in den Thälern und Schluften, gehörig und mit der wenigsten Gefahr durch kahl getriebene Schläge geschehen kann. Zur Sicherung gegen Sturmwinde und zur Begünstigung des natürlichen Anflugs, der hier nicht von überzuhaltenden Saamenbäumen, sondern bloß vom stehenden Holz her, zu erwarten ist, wählt man den Kesselhieb von Morgen gegen Abend, in der Breite von 10 — 15 Ruthen. Ihre nach Maasgabe des zu schlagenden Quantums willkührliche Länge, muß die Richtung von Mitternacht nach Mittag haben. Zwischen den Schlägen hält man Bramen so lang über, bis die Schläge, welche davor und dahinter abgetrieben sind, im

Nachwuchs begriffen stehen. Zum Abtrieb dieser Bramen erwartet man ein gutes Saamenjahr, und läßt den Saamen vor den Hieb erst abfliegen. Die Mittagswände treibt man von oben herunter ab, um das unterhalb stehen bleibende Holz, zum Schatten zu benutzen. In den Thälern der Gebirge aber hat man dahin zu sehen, daß den Winden aus West kein Eingang geöffnet werde, und besonders muß auf die Möglichkeit der Holz- oder Kohlenabfuhre Rücksicht genommen werden.

v. Moser Forstarchiv VII. 79.

§. 353.

Auf diese Art kann man hoffen, daß in einem sich ereignenden Saamenjahre, Saamen von dem den Schlag auf drei Seiten umgebenden hohen Holze abfliegen werde, und dieser natürliche Nachwuchs hängt in Fichtenwäldern hauptsächlich vom Hieb ab. Der Boden wird zur Aufnahme des Saamens nach Erforderniß zubereitet, und die Schonungen werden zeitig im Frühjahr angelegt, da der Saame im Merz und April (bisweilen in schönen Herbsten schon im Nov.) abfliegt. In einem guten Boden auf Ebenen rechnet man 10, in Gebirgen 12 Jahre zur Schonungszeit. Erfolgt kein Saame; so muß man die neuen Schläge beständig mit dem Vieh betreiben, damit sie ja nicht mit langem filzigen Gras überzogen werden. Eine sichre Anzeige eines Saamenjahres sind bey diesen Bäumen die Absprünge. Wo aber die nachahmungswürdige Einrichtung herrscht, daß alle Schläge gleich im ersten Frühjahr nach dem Abtrieb aus dem Sack wieder besäet werden, hat man no-

nicht nöthig sich durch so viele Regeln hindurch zu winden, und Saamen-Vorstände stehen zu lassen, sondern man kann immer in einer Richtung forthauen.

§. 354.

Die Fichten tragen, besonders in Gebirgen, in 4, 6 bis 8 Jahren keinen reichlichen Saamen, und man hat da den natürlichen Anflug blos als eine milde und unerwartete Beyhülfe der Natur zu betrachten, womit sie uns beschenken, und unsern Fleis zur Einsammlung des Saamens für Misjahre aufmuntern, keineswegs aber einschläfern will. Erfolgt kein Saame; so ist es am besten, den neuen Schlag sogleich aus dem Sack zu besäen, ehe er verraset. Kurzes Gras, welches stark mit kurzem Moos gemischt ist, ist dem Keimen des Saamens sehr günstig. Hohes filziges Gras muß weggeschaft werden, und liegen die Nadeln sehr dicht; so harkt man sie zusammen und verbrennt sie. Aber man wage es nicht Fichtensaamen auf einem erst im Frühjahr zubereiteten Boden zu säen: denn er liebt, wie aller Nadelholzsaame, zwar einen wunden, aber keinen lockern Boden. Auf 1 Morgen (160, 16schuhige Q. R.) rechnet man 10 Pfd.

Kuntze Anweisung zum Anbau des Nadelholzes in Haidegegenden. Detmold, 1788.

§. 355.

Die Zapfen sammelt man von gesunden Bäumen welche weder zu alt noch zu jung sind. Von Bäumen welche stark auf Harz genutzt worden sind, erhält man gewöhnlich taube Zapfen. Man bricht sie vom

Octo=

October bis May; und sortirt die Zapfen der frühen und späten Sorte sorgfältig. Der Saame wird in [illegible]r Stuben ausgeklengelt, und erstere liefern den besten. Man flügelt ihn ab, wiewohl Viele den unabgeflügelten Saamen zur Saat vorziehen. Die Saatzeit fällt in den April und Mai. Man säet den Saamen oben auf, ohne ihm eine Bedeckung von Erde oder Reissig zu geben, da er jene nicht verträgt, und diese nicht verlangt. Manche mischen dem Saamen einen bestimmten Theil Kiefernsaamen bey. Die jungen Pflanzen erscheinen gewöhnlich im Jun. Erst im dritten Jahre bildet sich oben ein Aestchen, im vierten und fünften gehen sie merklich in die Höhe. Ist die Blöße so groß, daß sie nicht in einem Jahre angesäet werden kann; so fängt man des künftigen Anhiebs wegen, die Arbeit in Ost- und Nordost an, und sezt sie gegen West und Südwest fort.

v. Moser Forstarchiv V. 62. 251. 255.

§. 356.

Auf die Saat folgt das Pflanzen besonders auf alten sehr mit Gras verwilderten Schlägen, doch nicht auf den äussersten Höhen der Gebirge, (wenigstens nicht mit unsrer Fichte). In Gebirgen, wo oft in 6 bis 8 Jahren keine reiche Saamenernte eintritt, und wo die Fichten die herrschende Holzart sind, ist ihr Anbau durch die Pflanzung eine unentbehrliche Anstalt, die Wälder im gleichförmigen Ertrag zu erhalten. Dieses Mittel allein ist geschickt, einem Revier mit wenigem Aufwand jährlich so viele Stämme wieder zu geben, als daraus genommen worden sind.

Man

Man hat keine besondre Kämpe dazu nöthig. Die von der Natur oder Kunst dicht angesäten Heege, nicht weniger die an den Rändern alter Hölzer öfters häufig aufgehenden Fichten, die doch sonst nur verderben, liefern genug Pflänzlinge. Nur müssen sie nicht im Schatten noch feuchten Grunde gestanden haben. Fünf bis achtjährige schicken sich hiezu am besten. Man setzt sie 4 Fuß weit von einander und im Verband.

§. 357.

Die Fichte ist nun zwar weit dauerhafter als ihre Gattungsverwandten. Sie leidet weniger von Hitze u. Kälte, aber dagegen ist sie mehr als sie Windbrüchen und Windwürfen ausgesetzt. Dieselbe Insecten, welche die Kiefern verheeren, stellen auch oft den Fichten nach. Der Fichtensauger, Chermes pini zerstört die neuen weichen Enden des Maiwachses dergestalt, daß sie unterwärts verkürzt und aufgetrieben werden, und eine schuppigte stachelichte Frucht vorstellen. Der Borkenkäfer Bostrichus typographus ist alle Jahre in unsern Fichtenwäldern, aber in manchen Jahren erscheint er plötzlich in solcher Menge, daß man erstaunt. Er hauset in kranken raupenfräßigen, und durch die Trockniß angesteckten Bäumen. Wenn aber die Vermehrung dieser Käfer, mehrere Jahre durch Witterung und andere Umstände begünstigt wird, ihre Anzahl sich über die Maaße vermehrt, so sollen sie jeden Baum der ihnen vorkommt, und aus Noth auf manchen gesunden, den sie sonst nicht gewählt hätten, angreifen und vernichten, wogegen Einige behaupten, er könne gesunde Bäume nicht durchbohren.

Bau-

Bauers Versuch eines Unterrichts für den Forstmann zur Verhütung der Waldverheerungen durch Insekten. Erlangen, 1800.

v. Sierstorpf über einige Insekten, welche den Fichten vorzüglich schädlich sind. Helmstädt, 1794.

§. 358.

Aber die fürchterlichste Krankheit, welche Fichtenwälder bisweilen mit eben der Heftigkeit und Tödlichkeit anfällt, als die Pest die Menschen, und die Seuche das Rindvieh, ist die Trockniß (Wurmtrockniß, Sohrung, Darre). Schon 1473 blieben Bergwerke am Harz wegen Dürre und Holzmangel stehen, im 17. Jahrhundert äusserte sich diese von Zeit zu Zeit. Aber die Zahl der im 18. Jahrhunderte abgestorbenen Bäume erregt Erstaunen und Traurigkeit. Da es nun unleugbar war, daß die absterbenden und abgestorbenen Bäume, von einer unbeschreiblichen Menge Borkenkäfer und deren Larven angegriffen waren; so entstund die Frage; ob sie die Ursache oder Folge der Trockniß waren? Allein nach Jahrelangen Beobachtungen wollen aufmerksame Beobachter gefunden haben, daß die Trockniß ursprünglich von theils äussern (Stürmen die im leichten Boden die Wurzeln abreissen und verschieben, Schaafheerden die in dem jungen Holze die Wurzeln verletzen, ein besondres Miasma in der Luft, wie Einige annahmen), größtentheils aber innern unbekannten Ursachen herrühre, und bey diesen Bäumen das sey, was der kalte Brand (Sphacelus) am menschlichen und thierischen Körper ist.

Phy-

Physicalisch-ökonomische Bemerkungen über die sich so sehr verbreitende Trockniß der Nadelwaldungen. Prag, 1798.

Lingkes Bemerkungen über die Wurmtrockniß. Dresden, 1799.

Plank's Physiologie und Pathologie der Gewächse. S. 126.

v. Uslar forstwirthsch. Bemerkungen. 153.

§. 359.

Dieß war nun abermahls eine Holzart, welche in unsern Zeiten, zur Vorbeugung des Holzmangels von manchen Forstmännern so unbedingt empfohlen und angebaut wird, daß man glauben sollte: es wäre hier gar kein Irrthum, gar kein Fehljahr möglich. Wenn man aber erwägt, daß die Fichten vor allen Holzarten — den Windbrüchen ausgesetzt, — daß sie mehr als andre dem Raupenfras unterworfen sind, — daß allein die Trockniß im verflossenen Jahrhundert 20 mahl die Wälder des Harzgebirges heimgesucht, — daß sie daselbst Millionen Bäume getödet hat, — und daß das Unglück unübersehbar sey, wenn nur ein einziger jener Fälle den Wald total ruiniret, den wir unter so vielen Verheissungen und Versicherungen angebaut haben: wenn wir dieses Alles wohl erwägen, so wird man sich des Urtheils nicht enthalten können:

1) daß es unvorsichtig gehandelt sey; sich zur Entfernung des Holzmangels einer einzigen Holzart, sie sey welche sie wolle, anzuvertrauen, und sie ausschließlich allein anzubauen, —

2) be-

besonders aber hiezu die Fichte zu wählen, die bey aller Güte des Wuchses und Holzes, wegen der grossen Gefahren, denen sie ausgesetzt ist, nur in jene rauhe Gegenden der Mittelgebirge gehört, wo weder andre Nadel- noch Laubbäume fortschlagen wollen.

Es wird daher oft gerathener seyn, bey der ausserordentlichen Holzcultur die Schläge zu verwandeln, und auf Ebenen im leichten Boden die schottische Kiefer, in stärkerm die Lerche, in nahrungsreichern die Weymouthskiefer anzubauen. Kalter Gebirgsstand, Felsen, und die Bergrücken schicken sich besser für die weise kanadische Fichte, und im kalten nassen Gebirgsboden gedeiht nur die amerikanische schwarze und rothe Fichte.

§. 360.

Lerchenwälder.

Die gemeine Lerche, Pinus larix, die einzige unsrer Pinusarten, welche ihre Nadeln im Herbst abwirft, und also ein sommergrüner Baum, bildet theils reine Wälder, theils findet man sie mit andern Nadelhölzern gemischt, wiewohl sie sich mit dem Laubholz noch besser verträgt. In den ersten 30 Jahren wächst sie stärker als unsre Fichten und Tannen. Nach 30 Jahren wird sie von diesen eingeholt; mit 50 erreicht sie bey uns ihre ökonomische Haubarkeit, und durch dieses Alter nähert sie sich, wenigstens auf dem Harz, allmählig ihrer Abständigkeit. Sie widersteht den Stürmen, Rohreif und Schneedruck besser als ihre Gattungsverwandten, da sie ihre Nadeln

deln im Herbst abwirft, und ihre herabhängenden Zweige zähe sind. Ohngeachtet ihrer Schnellwuchsigkeit ist ihr Kernholz hart, und unsern Nadelhölzern das schwerste. An den breiten Jahrringen kann man leicht erkennen, wie lange der Baum gewachsen ist, welches wegen ihrer unregelmäßigen Quirle, nicht wie bey andern Nadelhölzern von Aussen bestimmt werden kann. Ihr natürlicher Standort sind Gebirge. Darum findet man sie auf den französischen, sovoyer, graubündener, steierschen und kärntner Alpen, und auf den Gebirgen Schlesiens, Tyrols trift man ganze Wälder von ihr an. Sie wächst in diesen Gebirgen da, wo unsre Tannen nicht so leicht und gerne mehr fortkommern, und an Stellen, die mit Schnee lang bedeckt bleiben und kalt sind, am liebsten. Seaussure fand sie auf dem St. Bernhardsberg noch in einer Höhe von beynahe 5000 F. über dem mittelländischen Meer, und die am Brocken (Bloksberg) stehenden Lerchen übertreffen alle daselbst stehende Bäume im Wachsthum, ohne vom Frost daselbst zu leiden. Weniger günstig sind ihr warme Ebenen. Eben so dauerhaft und nutzbar ist auch die amerikanische Lerche, P. laricina.

v. Drays vom Lerchenbaum. Ulm, 1801.
Fragmente, Nachrichten und Abhandlungen zur Beförderung der Finanz. Berlin, 1791.
Ueber die sprossenden Früchte der Lerche, in Lichtenbergs Magazin für die Physik. B. IV. St. II. S. 107.

§. 361.

Dieser schnell wachsende Nadelbaum gewährt vielerley Nutzen, (wenn er auch gleich nicht die wunderbaren

baren Eigenschaften hat, welche die Alten an ihm zu finden glaubten), und dabey gedeiht er in kalten unfruchtbaren Bergen über die Region der Tannen hinaus, und in öden Gegenden, wo Eichen nicht mehr fortkommen. Wäre sein Wuchs weniger konisch und mehr cylindrisch; so würde man die Lerchen allen unsern Nadelhölzern vorziehen, denn unter diesen ist sie für den Schiffbau die schätzbarste Art, da sie zugleich im Wasser und in der Luft ausnehmend dauerhaft ist, und wäre ihr Holz nicht so feuerfänglich; so wäre sie selbst für Kriegsschiffe wenigstens eben so schätzbar als Eichenholz. In Ermangelung des letztern nimmt man sie zu Venedig, Archangel und in der Nachbarschaft des Genfer-Sees fast allein zum Schiffbau. Aber auch beym Gruben- Brücken- Wasser- Salinen- und Landbau ist dieses Holz treflich, da es in und auf der Erde sehr dauerhaft ist, wie man an alten Pallästen in Venedig sehen kann. Doch würden bloße hölzerne Gebäude von diesem Holze der Erfahrung zufolge gefährlich seyn, weil es geschwind Feuer fängt, und dasselbe stark und lange hält. Man müste sie denn bewafnen. Im Wasser ist es unverweslich. Reine Blöche geben gute Bohlen, Diehlen, und das spaltige Klotzholz gute Speichen, Staabholz zu Weinfässern und sehr gute Weinpfähle.

§. 362.

Was nach Abzug des Bau- und Werkholzes, und von diesen Sortimenten als Abgang übrig ist, wird nebst den krummen und fehlerhaften Bäumen zu Brennholz aufgeschlagen, nachdem die Bork davon zum Behuf der Rothgärber gewonnen worden ist, die an Güte zwischen der eichnen und fichtenen zu stehen

hen kommt. Die Kohlen vom Lerchenholze betragen im Maase mehr als die Kohlen von andern Nadelhölzern, geben auch eine stärkere Hitze, sind jedoch bey strengflüssigen Bergarten nicht wohl zu gebrauchen, und am Ural schätzt man sie wegen der Menge ihres Harzes, welches macht, daß sie sehr sprühen, nicht zum Verkohlen. Aus den 6 bis 8 F. von den Wurzeln entfernten Terpentingallen, die an alten Stämmen oft eine Länge und Breite von 4 Z. und mehr haben, kann man jährlich einige Pfund schönen klaren weisgelben Terpentins gewinnen, der unter dem Namen des venetianischen bekannt ist, und mit der Zeit dicker und citronengelb wird. Die Gewinnung dieses Terpentins durch Anbohrung der Stämme, dürfte aber nur bey fehlerhaften Bäumen rathsam seyn. Eine andre Nebennutzung giebt die Gewinnung des Lerchenschwammes. Endlich setzt sich auf den Alpen im Jun. an den untern Theilen der Bäume, in kleinen weissen Körnern ein Gummi an, welches nach Lepuchin in Sibirien statt des senegallischen gebraucht wird, und dort orenburger Gummi, sonst aber Manna von Briançon heißt.

Vom Nutzen der Lerchenbäume. S. 73 in Lepuchins Tagebuch einer Reise. Altenburg, 1775.

Noch will ich meine Landsleute auf eine Nebennutzung der Lerchen aufmerksam machen, die man in keiner Dendrographie findet. Ich habe sie in Billings geographisch-astronomischer Reise. Berlin, 1802. S. 120 kennen lernen. Nämlich: die Jakuten verfertigen aus der

Menge enthalten, und welches ihr Ausklengeln erschwert, durch Frost, Regen und Schnee aufgelöst werde. Sie werden sodann dünne auf Horden in Buherten, der Sonnenwärme ausgesetzt; bisweilen mit Wasser besprengt, an sonnigen Tagen fleissig umgerührt und gerüttelt. Der Saame fällt durch das Gitter oder Netz in die Schublade, und wird nach bekannten Handgriffen abgeflügelt. Er hält sich 2 bis 3 Jahre, und von 1 Pfd. Zapfen kann man 3 Loth Saamen erhalten, welche durch das Abflügeln ½ Loth verliehren. In manchen Gegenden säet man ihn mit dem Saamen der gemeinen oder Weymouthskiefer gemischt aus.

§. 366.

Es bleibt aber weit gerathener die Lerchen in Kämpen zu erziehen. Man erhält dadurch vielen jungen Pflanzen das Leben, kann sie besser warten und pflegen, sie im Freien in Lagen aussetzen, wo die Saat mißlich seyn würde, und geht in jedem Falle, weit sichrer, als bey der Saat im Freien, im Großen. Der Boden der Saamenschule wird entweder zuvor mit Gewächsen, die fleissiges Bearbeiten desselben erfordern, gebaut, oder im Herbst umgegraben. Im Frühling säet man den Saamen auf die abgetrettenen Beete, und bedeckt ihn gegen die Vögel mit Nadelreissig. Ist er aufgegangen; so steckt man Reissig in die Erde, um den jungen Pflänzchen einigen Schatten zu verschaffen. Zu Ende Augusts ist, weder diese Beschattung, noch das fernere Begießen mehr nöthig. Im Oktober wird zum letztenmal gejätet, und der dadurch aufgezogene Boden wieder an die Pflanzen angedrückt. Sind sie nun 1 ½ Fuß hoch geworden, welches

ches sie gewöhnlich erst im zweiten Jahr zu werden pflegen, so hebt man sie sämtlich aus, versetzt jene an ihre bleibende Stelle 2 bis 2 ½ F. im Verband, um einen schönen geschlossenen Bestand zu erhalten, und die geringeren setzt man auf so lang in die Pflanzschule, bis sie ebenfalls jene Höhe erreicht haben. Die junge Anlage wird sorgfältig verheegt, und nach 25 Jahren nimmt man die erste Nachhauung vor.

§. 365.

Einzeln und zum Theil Strichweise kommen noch folgende zwey Nadelholzarten in Teutschland vor, die also keine eigne Wälder bilden: der **Wachholder** Juniperus comunis. Man findet ihn in allerley Boden und Lagen, gewöhnlich als Strauch, in besserm Waldgrund als Bäumchen. In manchen unfruchtbaren Gegenden ist er das einzige Brenn-Materiale, und seine Beere geben eine nicht unbeträchtliche Nebennutzung. Du Hamel zog ihn zu Weinpfählen allen Holzarten vor. Er erzog ihn zu dieser Absicht in guten Boden, putzte die jungen Pflanzen aus, damit sie ein gerades Stämmchen bildeten, und ließ die Aeste unten auf dem Boden liegen, damit sie das Gras erstickten. Der Taxus, Taxus baccata, kommt ebenfalls sowohl als Strauch denn als Baum, aber seltner und einzelner als der Wachholder, und zwar sowohl im Laub- als Nadelholz, nicht selten auf Felsen und Gebirgen vor. Sein Holz ist eines der feinsten Nutzhölzer.

Das helle wohlriechende Harz, welches in warmen Ländern gesammelt und unter dem Na-

men Sandarach, verkauft wird, kommt nicht vom Wachholder. S. Vogts Magazin. B. III St. II S. 385.

§. 368.

Endlich hat Amerika noch einige Nadelhölzer, die unsre Aufmerksamkeit verdienen. Es würde vermessen seyn, ihren Anbau im Großen zu empfehlen, aber es ist verdienstlich: Versuche mit ihrer Cultur zu machen, und sie in den jungen Heegen unsrer einheimischen Nadelhölzer, an Stellen wo diese Ausländer besser fortkommen, durch Zwischenpflanzung zu erziehen. Hieher gehören die rothe Ceder. Juniperus virginiana. Schweres nasses fettes Land ist ihr gänzlich zuwider, hingegen gedeihet sie in trocknem sandigem mit andern Erdarten gemischten heissen Boden, an der Sommerseite der kleinen Berge, auf heissen sandigen Hügeln und Ebenen, die mit nichts als niedrigen Wachholdersträuchern besetzt sind, und wo kaum eine ausgeartete Kiefer oder Birke ihr Leben erhält. Man säet den Saamen, der nun von teutschen Bäumen schon in Menge zu haben ist, im April ½ Zoll tief in Rinnen. Er liegt ein Jahr. Die jungen Pflanzen werden bey trocknem Wetter begossen. Im 3. oder 4. Jahr setzt man sie aus. Nach den ersten 15 Jahren geht ihr Wachsthum langsam von statten.

Diese und die noch folgenden amerikanischen Holzarten, kommen auch unter dem hiesigen Himmelsstrich gut fort. Ich habe sie selbst in dem hiesigen Forstgarten angebaut. Hingegen sind mir Cypressus sempervirens und Thuja orientalis, im ersten Winter schon bey einer Kälte von 10 unter 0, erfroren. Die rothen Cedern fand ich

1802

1802 in den Pfingstferien in Rumpenheim, in einem aus Sand mit Dammerde und etwas Lehmen gemischten Boden, unter unsern Fichten angepflanzt, und mit diesen im Wuchs wetteifern. Ein treflicher Baum!

§. 369.

Die weisse Cypresse, Cupressus thyoides, erreicht die wahre Vollkommenheit ihres Wuchses nur in geschützten Sümpfen *). Der Boden muß ein warmer mit vielem Sand gemischter fetter Schlamm, und wo nicht naß doch sehr feucht seyn, und im Sommer in der größten Trockniß feucht bleiben. Für gebirgigte und kalte Gegenden schickt sie sich durchaus nicht. Man säet den 48 Stunden lang eingeweichten Saamen ganz flach in Rinnen, begießet ihn öfters gelinde, und noch mehr wird sein Aufgehen beschleunigt, wenn man ein Mistbeet-Fenster über das Beete befestigt. Die jungen Pflanzen werden in Schutz und Schatten erhalten, und in der Saamenschule nach und nach an unser Clima gewöhnt. Im 4ten Frühling setzt man sie an ihre bleibende Stelle, die aber allemahl geschützt, oder nur gegen Mittag offen seyn soll, 3 höchstens 4 F. in Verband, wo sie desto schlanker erwachsen. Auch die zweyzeilige Cypresse dauert in Teutschland gut aus, und verdient unsre Aufmerksamkeit.

§. 370.

Die weisse Ceder, Thuja occidentalis, wächst selbst in Amerika unter den kältern Himmelsstrichen. Sie steht an den Abhängen der Berge, an den Ufern der Flüsse und Waldwasser, mehrentheils auf einem

*) Kommt nebst Cypressus disticha hier gut fort.

leimigen, mit Dammerde und Sand oder Grant ge-
mischten schweren und feuchten Boden, selbst an stei-
len Wänden treibt sie ihre Wurzeln zwischen die Stei-
ne und in die Risse der Felsen. Bey uns zeigt sie si
ausnehmend dauerhaft, und ist nicht selten. Ma
säet den Saamen oben auf, und gieset ihn an. E
befördert sein Aufgehen, wenn man ihn öfters begi
set. Wenn sie 2 bis 3 F. hoch geworden sind, se
man sie an ihre bleibende Stelle. Man kann ihr
Saamen bereits auch in Teutschland haben.

§. 371.

bb) Gemischte Nadelwälder.

Auf Ebenen findet man bisweilen Nadelwäl
welche aus zwey oder drey Nadelholzarten gemis
sind. Bey der Abschätzung kommt es darauf an, w
che die prädominirende, und dem Boden und d
Hauptbedürfnissen nach die vorzüglichste ist, und d
den Namen zur Bestandesart und die Anweisung z
Eintrag und zur Bewirthschaftung abgiebt. Bed
man einiger oder mehrerer Nadelholzarten; so ist
immer rathsamer wenigstens in einem Quadrat n
mehr als eine Holzart anzuziehen. Wird aber
der künstlichen Cultur aus guten Gründen eine
mischte Saat veranstaltet; so hält man zum Ha
abtrieb, nur eine Holzart über, und haut die an
bey den nach und nach erfolgenden Nachhauungen
gelmäßig heraus.

§. 372.

In den vorhergehenden §§ ist bereits von jede
Nadelholzart insbesondre gehandelt worden, wie si

am vortheilhaftesten benutzt werden können. Hieraus ergiebt sich denn auch die Benutzung der aus verschiedenen Nadelhölzern gemischt bestandenen Wälder. Bey der ausserordentlichen Holzcultur hat man denn auch Gelegenheit auf den Schlägen statt der bisherigen gemischten Holzarten, eine andre dem Boden und Local-Bedürfnissen entsprechende Holzart, anzubauen, wenn es aus Gründen für rathsam erachtet wird.

Hauptnutzungen und Oekonomie

2) der Laubwälder, §. 373.

Inhalt.

§. 373.

Bey unsern Laubwäldern finden dreyerley Arten von Bewirthschaftungen statt: indem sie als Hochwaldungen, oder als Niederwaldungen, oder als Ober-

Ober- und Unterholz behandelt werden. Nach ihrer Beschaffenheit sind sie reine, oder gemischte oder meliirte, und in Rücksicht der Pflege die sie bisher genossen haben; regelmäsige oder verhauene.

§. 374.

Man hat aber schon oft die Frage aufgeworfen, welche Behandlungsart der Laubwälder, die Hochwaldung, oder Schlagholzwirthschaft oder Ober- und Unterholz-Zucht die beste sey? Eine Frage, die sich schlechterdings nicht im Allgemeinen erörtern läst, da gar viele Umstände dabey in Betrachtung kommen: denn einmahl ist es schon physikalisch nicht wohl möglich in allen Lagen vollkommne Bäume zu erwarten. Eine genaue Untersuchung des Waldbodens, seiner Mischung, Tiefgründigkeit, Unterlage, Exposition, Lage, verglichen mit der Beschaffenheit der darauf stehenden ältesten Bäume, müssen uns zeigen, ob die Bäume hier ihre Vollkommenheit erlangen können oder nicht.

§. 375.

Sodann schicken sich zwar alle unsre Laubhölzer, welche Bauholzstärke erlangen, zu Hochwaldungen, wenn der Waldgrund sie die hiezu nöthige Vollkommenheit erreichen läst, aber es kommen auch die Bedürfnisse der Gegend, und folglich die Gelegenheit zum vortheilhaften Absatz des einen Sortiments vor dem andern, in Betrachtung.

§. 376.

Reine Laubwälder, und auch solche, welche aus blos harten Holzarten bestehen, gewähren, wenn der Boden

Boden es begünstigt, und die äussere Lage des Waldes es rathsam macht, sie als Hochwaldungen zu behandeln, als solche den höchsten und besten Holz- und Mastertrag. Sind aber jene Umstände nicht günstig, und die Bäume noch nicht zu alt; so kann man sie auch als Schlagholz behandeln. Besonders schicken sich Laubwälder von 20 — 30 Jahren, die aus harten und weichen Holzarten gemischt sind, zu dieser Wirthschaft.

§. 377.

Ueberhaupt können mehrere Umstände, und ein dadurch bewirkter vortheilhafterer Absatz, einen baldigen Wiederwuchs des Brennholzes erfordern, folglich verursachen, daß es einem Privat-Waldbesitzer mehr Nutzen bringt, wenn er seinen Laubwald als Schlagholz behandelt. Wenigstens werfen manche Holzarten, (Eichen, Hainbuchen, Ulmen, Eschen, Ahorne), wenn man sie als Schlagholz behandelt, in gleichen Zeitraum einen ungleich höhern Ertrag an Brenn- und Kohlholz ab.

§. 378.

Auch die bisherige Methode darf bey der Berathschlagung nicht ausser Acht gelassen werden. Man kann weit eher einen zur Hochwaldung bestimmten Wald erforderlichen Falls, wenn er noch nicht über 30 — 40 Jahr alt ist, in eine Niederwaldung als diese in eine Hochwaldung verwandeln. Denn im letztern Falle, müste man sichs gefallen lassen, eine gewisse Zeithindurch des Holzes gänzlich zu entbehren, und die abgetriebenen Gehaue durch künstliche Holzcultur in Anbau zu bringen, um in der Zukunft eine Hochwaldung statt eines Schlagholzes zu erhalten.

§. 379.

§. 379.

Wo nun die Kohlen und Brennholz-Bedürfnisse dringend sind, wo sich für die Zukunft eher eine Zu- als Abnahme derselben erwarten läßt, wo volkreiche Städte und Holz- und Kohlendürftige Fabriken in der Nähe sind, die lieber z. B. in 120 Jahren 3mahl, als nur einmahl den Holzgenuß haben wollen, ingleichen wo man der Nebennutzungen entbehren kann oder will; zieht man die Schlagholzwirthschaft vor, *) weil vom Schlagholz der Wiederwuchs und mithin der Nutzen eher zu erwarten ist, als von einer Hochwaldung, dieser Nutzen sich auch in einem wuchsigen Grunde, bey gehöriger Wartung und Pflege, mit der Vermehrung des Stockausschlags in den folgenden Hieben vervielfältigt.

*) Ausgenommen sind die Rothbuchen. Aber in einer Lage, wie ich sie für den §. bestimme, ist es auch wirthschaftlicher, eine Brennholzart durch die künstliche Cultur anzubauen, die schneller heranwächst, und immer rasch wieder an den Stöcken ausschlägt, wozu bekanntlich die Rothbuchen nicht geneigt sind.

§. 380.

Eben so machen ein geringer Boden, wo das darauf stehende Holz nicht zu vollkommnem Bauholz erwachsen kann, eine hohe bergige Lage, wo Saamenjahre seltner sind, und also auf die natürliche Wiederbesaamung nicht mit Sicherheit gerechnet werden kann, die Erziehung zu einer Hochwaldung mislich, selbst die Schlagholzwirthschaft findet hier oft große

Hin-

Hindernisse, und dann bleibt Nichts übrig als der künstliche Anbau schicklicher Nadelhölzer. Endlich ist auch bey den gewöhnlich kleinen Privatwäldern, wenn sie noch jung sind, die Schlagholzwirthschaft einträglicher, weil sie öfters benutzt werden können.

§. 381.

Wenn man aber Laubwälder in einem wuchsigen Grunde blos deswegen als Schlagholz behandelt, daß man dadurch den übrigen zur Baumholzzucht tauglichen Forsttheilen, Zeit zum bessern Erwachsen verschaffen, und mit ihnen unter der Hand die dringendsten Bedürfnisse befriedigen will; so verbindet man besser Ober- und Unterholzzucht mit einander, damit die mit guter Wahl übergehaltenen und gehörig vertheilten einständigen Bäume, die künftige Bauholzzucht erleichtern und befördern helfen. Endlich kommt in denjenigen Wäldern, auf welchen Hut-Servitut haftet, auch diese noch in Betrachtung.

§. 382.

Wenn es nun in Absicht auf die Holzmasse weit vortheilhafter ist, einen aus Eichen und Buchen bestehenden Laubwald, als Hochwaldung, wenn es die Umstände erlauben, zu behandeln; so ist es eben so in der Regel vortheilhafter, Schlaghölzer als Stangenholz und nicht als Buschholz zu behandeln. Die angeführten Umstände finden hier eben so wie beym Baumholze, im absteigenden Verhältnisse statt.

§. 383.

Aus diesem Allen geht hervor, daß sich jede wirthschaftliche Benutzung eines Laubwaldes, auf genaue Kenntniß desselben nach seiner Größe, Flächen-Inhalt

§. 379.

Wo nun die Kohlen und Brennholz-Bedürfnisse dringend sind, wo sich für die Zukunft eher eine Zu- als Abnahme derselben erwarten läst, wo volkreiche Städte und Holz- und Kohlendürftige Fabriken in der Nähe sind, die lieber z. B. in 120 Jahren 3mahl als nur einmahl den Holzgenuß haben wollen, imgleichen wo man der Nebennutzungen entbehren kann oder will; zieht man die Schlagholzwirthschaft vor, *) weil vom Schlagholz der Wiederwuchs und mithin der Nutzen eher zu erwarten ist, als von einer Hochwaldung, dieser Nutzen sich auch in einem wuchsigen Grunde, bey gehöriger Wartung und Pflege, mit der Vermehrung des Stockausschlags in den folgenden Hieben vervielfältigt.

*) Ausgenommen sind die Rothbuchen. Aber in einer Lage, wie ich sie für den §. bestimme, ist es auch wirthschaftlicher, eine Brennholzart durch die künstliche Cultur anzubauen, die schneller heranwächst, und immer rasch wieder an den Stöcken ausschlägt, wozu bekanntlich die Rothbuchen nicht geneigt sind.

§. 380.

Eben so machen ein geringer Boden, wo das darauf stehende Holz nicht zu vollkommnem Bauholz erwachsen kann, eine hohe bergige Lage, wo Saamenjahre seltner sind, und also auf die natürliche Wiederbesaamung nicht mit Sicherheit gerechnet werden kann, die Erziehung zu einer Hochwaldung mislich, selbst die Schlagholzwirthschaft findet hier oft große

Hin-

Hindernisse, und dann bleibt Nichts übrig, als der künstliche Anbau schicklicher Nadelhölzer. Endlich ist auch bey den gewöhnlich kleinen Privatwäldern, wenn sie noch jung sind, die Schlagholzwirthschaft einträglicher, weil sie öfters benutzt werden können.

§. 381.

Wenn man aber Laubwälder in einem wuchsigen Grunde blos deswegen als Schlagholz behandelt, daß man dadurch den übrigen zur Baumholzzucht tauglichen Forsttheilen, Zeit zum bessern Erwachsen verschaffen, und mit ihnen unter der Hand die dringendsten Bedürfnisse befriedigen will; so verbindet man besser Ober- und Unterholzzucht mit einander, damit die mit guter Wahl übergehaltenen und gehörig vertheilten einständigen Bäume, die künftige Bauholzzucht erleichtern und befördern helfen. Endlich kommt in denjenigen Wäldern, auf welchen Hut-Servitut haftet, auch diese noch in Betrachtung.

§. 382.

Wenn es nun in Absicht auf die Holzmasse weit vortheilhafter ist, einen aus Eichen und Buchen bestehenden Laubwald, als Hochwaldung, wenn es die Umstände erlauben, zu behandeln; so ist es eben so in der Regel vortheilhafter, Schlaghölzer als Stangenholz und nicht als Buschholz zu behandeln. Die angeführten Umstände finden hier eben so wie beym Baumholze, im absteigenden Verhältnisse statt.

§. 383.

Aus diesem Allen geht hervor, daß sich jede wirthschaftliche Benutzung eines Laubwaldes, auf genaue Kenntniß desselben nach seiner Größe, Flächen-Inhalt.

halt, Nachbarschaft, Holzarten und deren Bestand, Boden, Lage, Gelegenheit zum Absatz, und der auf dem Wald haftenden Rechte und Servituten gründen müsse. Es muß also jeder Laubwald vermessen, abgeschätzt, eingetheilt und beschrieben seyn oder werden.

(Zeitters) Anleitung zur Taxation und Eintheilung der Laubwaldungen. Stuttgard, 1794. Handbuch der grundsätzl. F. W. 97 — 122.

A. Laubhochwaldungen.

§. 384.

Diejenigen Laubhölzer welche sich unter günstigen Umständen zu Hochwaldungen schicken, sind: unsre Landeichen, Rothbuchen, Rüster, Eschen, Birken. Seltener bilden Erlen, Kastanienbäume und Ahorne ganze Wälder. Es bestehen aber die Nutzungen welche aus regelmäßig behandelten Hochwäldern zu erhalten sind, in Hauptnutzungen: nämlich die schätzbarsten Sortimente Bau- und Werkholz, so wie aus dem besondern Wuchs der Aeste, Zöpfe und Wurzeln, mancherley Gestell und Geschirrholz abfällt. Bäume die zu jenen Sortimenten nicht taugen, oder darin nicht abgesetzt werden können, werden zu Brenn- und Kohlholz aufgeschlagen, bey welchem mehr Holzmasse in einer Klafter, als im Schlagholz erfolgt. 2) Zur Zwischen-Nutzung werfen die Nachhaungen ein Beträchtliches an Brenn- und Nutzholz ab. 3) Die Neben-Nutzungen sind nach Beschaffenheit der Holzarten verschieden.

§. 385.

§. 385.

Bey der Abschätzung der Hochwälder nimmt man folgende Klassen an:

	I. Klasse.	II. Klasse.	III. Klasse.	IV. Klasse.	V. Klasse.	Turnus.
Eichen.	200 Jahre.	100 b. 200.	25 b. 100.	1 b. 25.		200 Jahre
Buchen.	100 b. 120.	70 b. 100.	40 b. 70.	15 b. 40.	1 b. 15.	120.
Hainbuchen.	100 b. 140.	70 b. 100.	40 b. 70.	15 b. 40.	1 b. 15.	140.
Korkrüster.	70 b. 100.	40 b. 70.	15 b. 40.	1 b. 15.		100.
Eschen.	50 b. 70.	30 b. 50.	15 b. 30.	1 b. 15.		70.
Birken.	30 b. 40.	15 b. 30.	1 b. 15.			40.

Die Bestände geben die Unterklassen, und zuletzt werden noch die lichten Räumden, ausgezählt, taxirt und bey der ersten Klasse mit zum haubaren Bestand verrechnet, endlich auch die Blösen bemerkt. Es halten aber die Klassen folgende Jahre vor.

	Eichen.	Buchen.	Hainbuchen.	Korkrüster.	Eschen.	Birken.
I. Klasse.	50 Jahr.	20	40	30	20	10
II. Kl.	100	30	30	30	20	15
III. Kl.	75	30	30	25	15	15
IV. Kl.	25	25	25	15	15	
V. Kl.		15	15			
Turnus.	200	120	140	100	70	40.

§. 386.

§. 386.

In Ansehung der Eintheilung einer Hochwaldung genüget eine Unterabtheilung der Blöcke oder Hütungsreviere in Quadrate oder Jagen, um die Schläge bestimmter vertheilen zu können. Der jährliche Materialetat wird nach den Hütungsrevieren in verschiedenen Quadraten Strichweise abgegeben, und für den Wiederanbau derselben Striche gesorgt. Kann diese Eintheilung nach Quadraten nicht realisirt werden; so geschieht sie nach Distrikten, die durch fahrbare Wege oder Gründe abgesondert werden. In jedem Fall ist es bey einer neuen Eintheilung gut, auf Reserveholz Rücksicht zu nehmen.

§. 387.

Da nun der Hieb in Hochwaldungen nicht Wiederausschlag aus den Stöcken, sondern Verjüngung des Schlages durch natürliche Saat zur Folge haben soll; so müssen die Schläge auch dergestalt angewiesen und abgetrieben werden, daß der natürliche Nachwuchs mit Gewisheit erfolgen kann. Die Schläge sind daher im haubaren Holze, im schlechten Bestand und auf Räumden anzulegen, und ihnen ist in den Jagen diejenige Gröse zu geben, welche nach Maasgabe des Bestandes und des Material-Etats erforderlich ist. Die geschlossenen Oerter sind vor der Hand geschlossen zu erhalten, und die schlechten sind zuvörderst durch Hieb und Schonung in guten Nachwuchs zu bringen.

§. 388.

Das angewiesene Holz wird mit der Axe oder Säge gefällt, oder weit wirthschaftlicher gerodet, wie

wie bereits in mehreren Ländern mit Vortheil geschieht. Da nun die Schläge immer im haubarsten Holze anzulegen und zu treiben sind: so muß auch dieses haubare Holz vermögend seyn, Saamen zu bringen. Um diesen natürlichen Nachwuchs zu bewirken, hält man bey denjenigen Holzarten, deren Saame gerad abfällt, Saamenbäume über, bey denjenigen aber, deren Saame ab- und umherfliegt, treibt man die Schläge schmahl und so, daß sie vom stehenden Holze her besaamt werden können. Bey Holzarten endlich, die in den ersten Jahren zärtlich sind, muß für Schutz und Schatten gesorgt werden.

§. 389.

Nach erfolgtem Saamen werden die Schläge in Schonung gelegt, und so lange darinn erhalten, bis der junge Nachwuchs den Beschädigungen des grosen Viehes entwachsen ist.

Bey 200jährigem Turnus.	15jähriger Schonung.	ist auf immer in Schonung.	bleibt immer der Hut offen.
		$\frac{3}{40}$	$\frac{37}{40}$.
100		$\frac{3}{20}$.	$\frac{17}{20}$.
120		$\frac{1}{8}$.	$\frac{7}{8}$.
70	10	$\frac{1}{7}$.	$\frac{6}{7}$.
40	7	$\frac{7}{40}$.	$\frac{33}{40}$.
	8	$\frac{1}{5}$.	$\frac{4}{5}$.

§. 390.

Wenn sich der Schlag größtentheils besaamet hat, und der junge Aufschlag 1 bis 1 $\frac{1}{2}$ F. hoch geworden ist, nimmt man von den zur Besaamung stehen gebliebenen Bäumen im Winter die stärksten weg, die man

man am besten schon im Sommer durch Anplätten auszeichnet. In dieser Stellung heißt der Schlag ein Lichtschlag. Hat nun endlich das junge Holz eine Höhe von 3—4 F. erreicht; so folgt der gänzliche Abtriebsschlag: denn man muß sich hüten, die Saamenbäume in den Schonungen verwachsen zu lassen, weil sie den Nachwuchs unterdrücken, und bey dem zu späten Heraushauen derselben, zu viel junges Holz verwüstet wird. So bleibt nun der junge Wald unter strenger Hegung so lange, bis er ohne Schaden dem Vieh wieder geöfnet werden kann.

§. 391.

Nach 30 Jahren (früher bey Privatwäldern,) nehmen die Nachhauungen ihren Anfang, und werden periodisch 3 bis 4mal wiederholt, wo dann bey denjenigen Holzarten, deren natürlicher Nachwuchs von überzuhaltenden Saamenbäumen erwartet wird, der Dunkel- oder Besaamungsschlag geführt wird, auf welchen der Lichtschlag, und 10 — 12 Jahre nach dem Dunkelschlag, der Abtriebsschlag folgt. Bey denjenigen Holzarten aber, bey welchen man die Wiederbesaamung des Schlages, vom stehenden Holze her erwartet, folgt auf die letzte Nachhauung der Abtriebsschlag, der ganz kahl getrieben wird. Es wird also in Hochwäldern jährlich an 4 bis 5 Oertern zugleich gehauen.

§. 392.

Wo nun der natürliche Nachwuchs nicht die Folge des Hiebes war oder seyn konnte; muß man den Abgang desselben, in noch unverraseten Boden: durch die künstliche Saat, — da aber, wo der lückenvolle

Nach-

Nachwuchs bereits im Zug ist, und also die weit zurückbleibende künstliche Saat unterdrücken würde, durch die Pflanzung zu ergänzen suchen. Endlich auf Blösen kann die Beholzerung derselben, blos durch die Kunst geschehen, weil das natürliche Mittel der Verjüngung, die Saamenbäume, fehlt. Aber man muß solche Holzarten wählen, die in ihrer Jugend einen freien Stand vertragen.

§. 393.

Es sind aber junge Anlagen bis zu ihrem höhern Alter mancherley Feinden und Unglücksfällen ausgesetzt, deren üble Folgen der redliche Forstmann möglichst zu vermindern sucht, wenn es nicht in seiner Macht stund, die Ursachen die sie hervorbringen, ganz zu entfernen. Bemerkt man aber, daß nach 30 — 40 Jahren das Wachsthum stockt, und keine Hofnung zum weitern Gedeihen da ist; so verwandelt man einen solchen Ort in Schlagholz.

---

a) Reine Hochwaldungen.

aa) Eichenwälder.

v. Sierstorpf über die forstmäßige Erziehung inländ. Holzarten. Hannov. 1796.

v. Burgsdorf Naturgeschichte der Eiche. Berlin I. 1787. II. 1800.

§. 394.

Die Winter= oder Klebeiche Quercus brevipeduncula (robur der Römer) eine der dauerhaftesten Bäume unsrer Laubwälder, ist ein natürlicher Bewohner bergigter mit einem guten tiefen Wald-

grun-

grunde versehener Gegenden, wo sie mit 200 bis 250 Jahren, das Alter ihrer Vollkommenheit, in welchem sie sich noch 200 Jahre und drüber erhalten kann, bey einer Höhe von 70—80 F. und einer oft ganz ausserordentlichen Dicke, erreicht. Wenn sie beinah ihre Höhe erreicht hat, fängt ihre Fruchtbarkeit mit ihrer zunehmenden Stärke an, und dauert damit bis zu ihrem Absterben fort. Ihr spät ausbrechendes Laub schützt es ziemlich gegen Kälte, und ihre Pfahlwurzel geht nach Beschaffenheit des Bodens, ein- oder mehrfach, 4—5 Fus tief. Ausserdem wird ihr Stand, durch ihre sich gegen 12 F. weit ausbreitende Seitenwürzeln, noch mehr befestigt. Sie wächst langsam, spärlicher als die folgende Art, erreicht auch keine solche beträchtliche Höhe, ist aber wesentlich von ihr verschieden. Beide verdämmen das Unterholz nicht so sehr als die Buchen, und gehören unter unsre schätzbarste, sommergrüne, harte Laubhölzer, die Bauholz Höhe und Stärke erlangen.

§. 395.

Die **Sommer-Eiche**, Q. longipedunculata. Ihr Wuchs ist schneller, ihre Höhe wird beträchtlicher, ihre süsern bessern Saamen heißen Dachs- oder Ferkeleicheln. Oft erreicht sie eine Höhe von 120 und mehr Fus, und einen Umfang von 4, 5, 18, 20 Fus im Alter der Vollkommenheit, welches sie in einer geschützten Lage und dichtem Stand von Jugend auf, mit 200 Jahren erreicht. Ihr natürlicher Standort sind Landforste und Vorgebirge, milde frische Ebenen, durch hohes Holz gegen die kalten Nord- u. Ostwinde geschützt, so wie sie auch Schatten gegen die brennenden Strahlen der Mittagssonne in ihrer Jugend lieben. Man findet sie aber auch sogar am Rande feuch-

ter Niedrigungen und dem Rande der Gewässer. Wo sie nahe oder unter den Wintereichen steht, erzeugen sich durch die gegenseitige Befruchtung sehr viele Mittelsorten, von denen es oft schwer zu bestimmen ist, zu welcher Art sie mehr als zu der andern gehören, und die Uebergänge sind oft unmerklich. Aber in Mastjahren bleiben sie sich beständig gleich, indem die Saamen der Sommer E. jederzeit einzeln oder zu 2 an langen hängenden Stielen erscheinen, gros und länglich sind, da die Winter E. kleine runde mehrere Eicheln an einem kurzen steifen Stiele trägt, so wie hingegen Bastard E. zu 2, 3, 4 längliche Eicheln an einem kurzen steifen Stiele bringen, und auf manchen Bäumen auch runde kleinere Traubeneicheln an langen Stielen hängen. Eben diesen Uebergang wird man auch an den Blättern gewahr.

§. 396.

Auch Nordamerika ist reich an Sommer- und Wintergrünen Eichen, deren es etliche 20 Arten zählt. Die leztern sind kein Gegenstand der teutschen Forstcultur. Von den sommergrünen verdienen: die rothe Riesen E. Q. rubra maxima, die weisse E. Q. alba, die schwarze E. Q. nigra, die zweyfarbige E. Q. discolor, Kastanien E. Q. prinos, unsre Aufmerksamkeit, weil sie zum Theil unser Clima wohl vertragen, und sodann schnell wachsen. Allein: um sie für einen ausgedehntern Anbau zu empfehlen, wenn auch fernere Versuche, nicht in Gärten, sondern im Freien, jenes glückliche Gedeihen bestättigen sollten, müsten sie ein besseres Holz liefern: denn das ihrige steht dem Holze von unsern Eichen an Stärke, Güte und Dauer durchaus nach, und als Schlagholz, um

O Brenn-

Brennholz- und Kohlenbedürfnisse zu befriedigen, bauen wir wirthschaftlicher unsre Ulmen, Birken, Erlen, Eschen, Ahorne, Hainbuchen und, darunter Sommereichen an. Aber zur Mast verdient die Kastanieneiche den Vorzug. Auch die Cerreiche ist bey uns sehr dauerhaft.

Michaux histoire des Chenes de l'Amerique. Paris 1801.

§. 397.

Benutzung, Saat und Pflanzung haben die Sommer- und Wintereiche mit einander gemein. Auch ist das Holz von beiden sehr hart, schwer und dauerhaft. Es widersteht der Witterung, und nur abwechselnde Nässe und Trockniß macht, daß es sich wirft und auch mit der Zeit fault. Wenn es aber beständig im Trocknen oder beständig im Nassen ist, hat man dieses nicht zu befürchten. Indessen sind die Kennzeichen eines gesunden, guten, festen, reifen Stammholzes an stehenden Bäumen weit schwerer als am gefällten Holze zu entdecken, da keine Holzart in dieser Absicht so betrüglich ist, und ihre Fehler sich dann erst zuverlässigst entdecken lassen, wenn der Baum gefällt ist, und bearbeitet wird. Uebrigens ist das Holz der Sommereiche leichter, reissiger und spröder als das Holz der Wintereiche, daher auch zur Spaltearbeit des Stab- und Faßholzes geschickter. Nach genauen Untersuchungen hat 1 rhein. Cubik F. Holz von beiden Arten, im Durchschnitt gewogen:

		Pfd.	Loth.
a) von der Wintereiche —	Wurzelholz	66.	14.
	Stammholz	65.	10.
	Astholz	54.	3.

b) von

		Pfd.	Loth.
b) von der Sommereiche —	Wurzelholz	58.	
	Stammholz	16.	5.
	Astholz	46.	8.

wann die Bäume im Winter vor der Bewegung der Säfte gefällt, und der Körper sogleich ausgearbeitet worden ist.

§. 398.

Aus den eichenen Hochwäldern erhalten wir die schätzbarsten Sortimente Bauholzes, und der ganz vorzügliche Werth und Preiß derselben, macht ihre sorgfältige Auswahl dem Forstbedienten zu einer wichtigen Pflicht. Von jenen Sortimenten kommen für den Landbau extraordinäres und ordinäres starkes und mittleres Bauholz zu Schwellen, Säulen, Pfosten, Rändern u. d. var, — für den Schiffbau allerley Balken, und zwar gerade, ferner Balken mit einer, auch mit 2 Krümmen. Noch gewähren die Eichen zwey Sortimente für den Schiffbau, die sehr gesucht sind: indem ihre starke Wurzeln in Verbindung mit dem untern Stammende zu den gesuchten Schiffknien, so wie die starken Aeste mit den obern Stammenden, eben dergleichen Kniehölzer liefern. Den Mühlen und Hammerwerken liefern sie grose und ordinaire Wellen, Mühlenständer und Mühlenbalken, und für den Wasser- und Sumpfbau, Rostholz, und das schätzbarste Materiale zu Schleussen, Wehren, Wasserwänden, Brücken, Gerinnen, Wasserachen, Fluthbetten. Unter diesen Sortimenten ist das Schiffbauholz für den Besitzer eines hiezu tüchtigen Eichwaldes das vortheilhafteste; aber es setzt auch eine vorzügliche Länge und Stärke bey einem geraden Wuchs

voraus. Doch werden schickliche Krummer und besonders Stevens und Buchten, noch weit höher ausgebracht.

v. Sierstorpff 277. und Jähreres pract. Anweisung 76.

§. 399.

Vom Werkholz erhalten wir aus Eichen-Hochwaldungen: a) Schnittholz oder Sägeblöcke, welches diejenigen Stücke begreift, die bey völliger Gesundheit und fehlerfreien Structur, von sehr verschiedener Länge und Stärke, mittelst der Säge, entweder aus der Hand, oder auf Schneidemühlen, der Länge nach getrennt werden. Durch diese Zugutmachung entstehen höchst unentbehrliche Bedürfnisse beym Schiff- Wasser- Civil- und Maschinenbau, so wie sie noch insbesondre vielen Handwerkern, Haupt- und Hülfs-Materialien zur fernern Verarbeitung liefern. Jede Länge, Stärke und Form eines erwachsenen gesunden Baumes, schickt sich zu der einen oder andern Sorte von Schnittwaare, deren relativer Werth, da die Bäume nicht so rein und reissig als zur Spaltwaare zu seyn brauchen, sich zu dem Werth von dieser, in Ansehung des körperlichen Innhalts, und nach der Seltenheit des Spaltholzes, wie 2 zu 3 verhält. Dieses eichene Schnittholz ist entweder gerades, welches mit Sägen in die Hälfte, oder in Bohlen und Bretter zertheilt, oder zu Kreuzholz und Latten aufgeschnitten wird; oder es ist krummes Schnittholz, welches auf den Mühlen nur auf der hohen Kante halbirt, oder zu Säbelbohlen und Säbelbretter geschnitten wird. Hingegen mit der Handsäge kann man auch in die Krümme Kreuzholz schneiden, auch bauchige Bohlen und bauchige Bretter zum Schiffbau.

§. 400.

§. 400.

Zum b) Stammklotzholz gehört ausser denjenigen Stücken, die ganz und unbeschlagen zu den Artilleriebedürfnissen geliefert werden, auch dasjenige Klotzholz, welches als Cylinderstücke an die Wagner und in die Eisenhämmer, Schmidten, Metzgereyen, zu Naben. Ambos. und Schlächterklötzen, ingleichem zu Acker. und Garten. Walzen, — abgegeben wird. Das spaltige Klotzholz setzt sehr reine fehlerfreie reissige Bäume voraus. Diese besondern Eigenschaften machen die daraus verfertigte Spaltwaare theuer, um so mehr, da viele Stämme nicht in ihrer ganzen Länge dazu schicklich sind. Besonders vortheilhaft ist die Spaltarbeit in Revieren, deren Lage, zum Transport ganzer Bäume, nach dem Ort ihrer Bestimmung, nicht günstig ist. Allemal wird aber die Berechnung des Unterschieds erfordert, welcher sich im Verkauf der ganzen Bäume, oder der Spaltarbeit ergiebt: denn nur diese Local. Untersuchung kann für die eine oder andre Versilberungsart entscheiden. Das lange Spaltholz dient zu Riemen (Rudern), Pallisaden oder Zaunplanken, Flechtzaunpfählen, Weinpfählen, Scheffelrändern, Grindeln, Piepenstäben. Aus dem kurzen verfertigt man: Speichen für Canonen, Kutschen und Wägen, Egebalken, Leiterschewen, Oxthöftstäbe, Böttcherkloben, Tonnenstäbe, Böttcherstabholz, Egenschewen, Scheffelböden, Bürstenhölzer, Schiffsnägel u. d., worüber die Forsttechnologie Auskunft giebt.

§. 401.

Insbesondre mache eine sparsame und vernünftige Auswahl der auf einander folgenden Sorten, es allerdings

dings rathsam, die zum Spalten tauglichen Eichen auf Stabholz zu bearbeiten: denn bey der Ausarbeitung des Stabholzes können die Abfälle desselben noch so manche Artikel (Bürstenhölzer, Schindel, Schiffsnägel, Scheffelböden, Speichen, Schewen für Egen und Wagenleitern, Egebalken u. d.) liefern, zu welchen, wenn sie Absatz finden, besondre Klötze erforderlich seyn würden. Ueberdieß ist der Handel mit diesem Stabholze, einem Waldbesitzer zuträglicher als der mit Schiffbauholz (ob dieses gleich theurer bezahlt wird,) weil die Menge flüssiger Waaren, die über die See verschickt werden müssen, in allen Seehandeltreibenden Ländern sehr ansehnlich ist, und daher das Stabholz sowohl zu Friedens- als Kriegszeiten, ein nothwendiger Handelsartikel ist, auch eine Eiche weit eher durch das Stabholz genutzt werden kann, als wenn man sie zu Schiffbauholz aufbehalten will. Es werden auch keine solche starken Bäume zum Stabholz erfordert, und selbst anbrüchige Bäume geben meistens noch einige hiezu taugliche Klötze, in ihren gesunden Theilen, in der Mitte oder am Stammende. Aber der Verkauf solcher Eichen kann auch nicht anders als Ringweise geschehen.

§. 402.

e) Nutzholz fällt bey den Nachhauungen, das meiste aber bey dem Schlagholzbetrieb ab, daher auch dort davon die Rede seyn wird. Wenn nun das Bau- Werk- und Nutzholz gehörig sortirt worden ist, werden der Abgang davon, so wie die fehlerhaften zu jenen Sortimenten nicht tauglichen Bäume zu Brennholz aufgehauen. Dieses muß jedoch im Wadel gehauen seyn, als welches Holz weit stärker und anhaltender

tender als das im Saft gefällte heizt. Es giebt das Eichenholz überhaupt keine schnelle flüchtige Hitze, doch kann man, wenn es mit anderm Holze vermengt wird, eine starke und anhaltende Hitze damit bewirken. Ist aber die Lohe vom Brennholz zum Behuf der Lohgärbereyen zugut gemacht worden; so verbrennt das Holz weit schneller und giebt weniger und auch schlechtere Asche. Allgemeine Vorzüge beim Brennen zeigt daher das eichene Schlagholz vor dem alten Baumholz, welches sich zum Brennen im Freien, und auff offnen Heerden gar nicht wohl schickt, weil es beständig prasselt und sprüht. Im verschlossenen Raum ist es noch eher brauchbar zum Nachlegen. Das klein gemachte wohl getrocknete Holz der Wurzelstöcke ist gut für Brantewᵹnbrenner. Zum Verkohlen aber ist das eichene Schlagholz sehr gut, da 142 Klaftern denselben Effect wie 145 buchenen Scheitholzes thun. Zwar löschen die eichenen Kohlen ohne Zug gern aus, wenn man sie aber mit andern Kohlen vermengt, thun sie in hohen Oefen gute Wirkung, indem sie sodann das Gebläse nicht mehr versetzen, und eine stärkere Last Steine als andre Kohlen tragen.

§. 403.

Unter die wichtigsten Nebennutzungen der Eichenhochwälder rechnet man vorzüglich die Mastnutzung, wenn sie mit Rothbuchen untermischt sind, wie dieß in Eichenwäldern gewöhnlich der Fall ist. Der Landwirth wird dadurch in seiner Oekonomie unterstützt, indem er viele Körner, dergleichen ihm bey den verschiedenen Arten von andern Vieh, grose Abgänge von seinem Getraidvorrath verursachen, erspart. Man rechnet im Durchschnitt die Mastzeit hindurch für 1

Schwein

Schwein 9 Scheffel Mast. (Vier Saugferkel oder 2 starke Ferkel unter einem Jahr, werden für ein grosses Schwein gerechnet.) Ein Schwein, das in Ermanglung der Waldmast, mit Körnern auf dem Stall gemästet werden muß, kann kaum mit 4 Scheffeln derselben zu derjenigen Fettigkeit gebracht werden, die es bey einer guten Waldmast erhalten kann. Der allerhöchste Satz des Mastgeldes ist 2 fl. 12 — 24 kr. Rechnet man nun von 4 Sch. Erbsen oder Korn nur 1 fl. 24 kr., so ergiebt sich, daß ein mit Körnern im Stalle gemästetes Schwein 2 fl. 12 bis 24 kr. höher als ein im Walde gemästetes zu stehen kommt. In Ländern, wo das Schweinefleisch die gewöhnliche Kost des Landmannes und seines Gesindes ist, kann auch der minder wohlhabende Bauer nicht ohne 3 fette Schweine auskommen. In einem mäsigen Dorfe würde sich also die Anzahl der Mastschweine wenigstens auf 60 Stücke belaufen. Diesem Dorf allein verursacht im Abgang der Waldmast, die Nothwendigkeit seine Schweine im Stall mit Getraid zu mästen, eine jährliche Ausgabe von 180 fl. mehr. Man rechne dieses von einem ganzen Amt u. s. w. und vergesse nicht, daß das dazu nöthige Getraid zur Consumtion für Menschen hätte gebraucht oder verkauft werden können. Endlich ist die Administration der Mast, der Verpachtung vorzuziehen.

§. 404.

Eine andre wichtige Nebennutzung ist die Gewinnung der Borke für Lohgärberenen. Die Nothwendigkeit der Fabricirung des Leders und der vielen daraus zu verfertigenden Waaren, machen es zu einem der Aufmerksamkeit des Forstmannes sehr würdigen

Ob-

Object, die Lohgärbereyen mit der von dem Jahresertrag fallenden Lohe, in solchem Preiße zu unterstützen, daß der möglichen Benutzung des Holzes Nichts darunter entgehe. Da nun in Hochwaldungen kein Stockausschlag erwartet noch bezweckt wird, so ist die Fällungszeit der Eichen zu dieser Absicht gleichgültig, und weil das Holz von einer in der Saftzeit gefällten und sogleich geschälten und verarbeiteten Eiche, von nicht geringerer Güte, als das Holz von einer im Winter gefällten ist: so bleibt es in Hinsicht auf die Vorbeugung des Lohenangabs eine Nothwendigkeit, die Rinde von den zu fällenden Eichen zugut zu machen. Wenn die Knospen anfangen aufzubrechen, werden die Eichen gefällt und geschält, und dieses Schälen dauert so lange fort, bis das Laub völlig ausgebildet ist. Daß aber dieses Schälen so verrichtet werden müsse, daß das Holz dadurch nicht in eine geringere Classe zurückgesetzt werde, bedarf keiner Erinnerung. Jedoch sind 3 Klaftern solcher Lohe erst so viel werth als 2 vom Schlagholz erhaltenen. Die Verfassung aber, wer die Bäume zu fällen und zu schälen hat, und in welcher Art die Berechnung und Zahlung der Lohe geschieht, ist verschieden. Endlich können auch da, wo bey einem beträchtlichen Verbrauch von allerley eichenen Werk- und Nutzhölzern, um das Holz dauerhafter zu machen, das Extrahiren der ihrer Dauer nachtheiligen Säfte, mittelst der Dampfmaschinen eingeführt ist, diese ausgelaugten gesammelten Säfte mit gutem Nutzen zum Behuf der Lohegärbereyen angewendet werden, so wie auch das Laub selbst, und die eichenen Sägespähne bey Gärbereyen gebraucht werden können.

§. 405.

§. 405.

Endlich findet in Eichen-Hochwaldungen, ausser den Schonungen die Hütung bis zur Mastzeit, unschädlich Statt. Sie darf aber die Schonungen durchaus nicht beeinträchtigen, das Vieh darf nicht ohne Hirten im Walde waiden, und während der Mastzeit, vom September bis März, muß es daraus wegbleiben. Das Waidegeld wird am sichersten nach dem Flächeninnhalt des zur Hütung offnen Waldes bestimmt. Auf 6monatliche Fettwaide im Sommer, wird für 1 Stück Rindvieh 3 Morgen, für 1 Hammel 1 Morgen, gute Hut gerechnet. Hiernach wird man nach der Beschaffenheit des Waldgrundes, und nach localen Umständen die Waide repartiren, und das Waidegeld mit Billigkeit bestimmen können. Ferner kann auch da, wo Eichelkämpe angelegt sind, der Verkauf der überflüssigen Pflänzlinge, wenn Gelegenheit zu ihrem Absatz da ist, nicht nur zu dem Ersatz der beträchtlichen Kosten, den solche Anlagen erfordern, beytragen, sondern noch sogar Vortheil bringen.

§. 406.

Die Grundlage, welche man bey einer jeden guten Oekonomie eichener Hochwälder für nöthig erachtet, ist die Abschätzung ihrer Holzbestände nach Sorten, Alter und Güte. Unter allen Umständen und Beschaffenheiten eines Eichenwaldes, ist zuförderst die Bestimmung der ganzen Gröse desselben in seinen Grenzen, und folglich deren Richtigkeit und Gewißheit erforderlich. Auf die specielle Vermessung folgt sodann erst die eigentliche Abschätzung der verschiedenen Bestände im geschlossenen Holz, und auf den

Räum-

Räumden. Oder man zählt die haubaren Bestände in geschlossenen Oertern, die haubaren Bäume in den jungen Classen, so wie auf den Räumden, Stamm für Stamm, taxirt sie nach ihren Qualitäten, trägt sie in das Register ein, und berechnet blos die jüngern Classen nach Morgen.

§. 407.

Um aber das Ganze eines großen Waldes in kleinern Theilen übersehen zu können, ist eine sichtbare und bleibende Eintheilung erforderlich. Wo schon Eintheilungen vorhanden sind, benutzt man diese, wo sie aber gänzlich fehlen, wird der Wald auf der Ebene in Quadrate oder Jagen getheilt, in bergigten Gegenden theilt man ihn nach den sich vorfindenden natürlichen Abtheilungen durch Weege, Bäche, Thäler. Hiernach erst werden die verschiedenen Bestände in jedem Jagen ꝛc. speciell vermessen und abgeschätzt, welches am besten durch Zählung der Stämme geschieht. Zur Vorausbestimmung eines jährlichen gewissen Geld-Etats ist aber auch die Berechnung des Zuwachses erforderlich. Das verschiedene Alter des Holzes bestimmt die Classen, deren 4 angenommen werden. Ausser ihnen kommen auch noch die Räumden und Blösen mit ihrem künftigen Nutzungsplan in Betrachtung.

§. 408.

Die Auswahl des Jahresschlages bleibt in Privatwäldern dem Ermessen des Forstbedienten, unter Direction oder Genehmigung der Waldherrschaft, in Staatswaldungen den Vorgesetzten desselben, überlassen. Der Hieb wird jederzeit im haubarsten Holze der verschiedenen Bestände und auf Räumden, mit Rück-

Rücksicht ob man in Ebenen oder Bergen abtreibt, (um Windstürmen vorzubeugen, und die südlichen Einhängen nicht der ausdürrenden Sonnenhitze blos zu stellen) so wie auf die Abfuhre des Holzes, Hut und Trift, geführt. Es fallen also natürlich die Schläge auch verschieden aus, desto kleiner je besser sie sind, und desto gröser, je schlechter sie sich vorfinden. Der auf 10 Jahre zum Schlag bestimmte Ort, wird in den Block eingemessen, abgemarkt, in Schonung gelegt, und verheegt oder befriedigt. Zuerst werden im April oder den May hindurch, die zu gutem Bau- und Werkholz nicht tauglichen Bäume einzeln heraus-gehauen, die Lohe davon zugut gemacht, und dann das Holz aufgeschlagen. Im Nov. darauf wird das gute im Trocknen zu gebrauchende Bau- und Werk-holz nach dem Material-Etat für dieses Jahr einzeln herausgehauen, und zwar so, daß die Bäume mit der Wurzel umgeworfen werden.

§. 409.

Denn um den natürlichen Nachwuchs in solchen Hochwaldungen, deren Bäume einen schweren gerade abfallenden, nicht ab- oder umherfliegenden Saamen haben, zu begünstigen, dürfen die Schläge nicht mit einmahl kahl abgetrieben werden, sondern es müssen 3 Perioden der Hauung Statt finden. Man macht mit dem Dunkelschlag den Anfang. Schon im zwei-ten Winter nach dem Aufkeimen der Eicheln, kann der Schlag etwas lichter gestellt werden, da die Eichen in der Jugend abwechselnd Schatten und Sonne ver-langen. Der beraste Boden wird aufgehackt, oder bey eintrettender Mast mit Schweinen betrieben. Wo bloses Bauholz erzogen wird, und also die Districte nicht

nicht beträchtlich sind, wird der in Heege gelegte Ort immer durchgehauen, bis er zuletzt, wenn alle Bäume weggenommen sind, wieder ganz mit jungem Nachwuchs bestanden ist. In den grösern Wäldern des Staats, folgt in regelmäsigen Zeiträumen, auf den Dunkelschlag der Lichtschlag und auf diesen der Abtriebsschlag, welcher 10 — 12 Jahre nach dem Dunkelschlag erfolgen kann. Schon bey dem Lichtschlag aber wird es dienlich seyn, Birken zu einem bestimmten Theil (etwa den fünften gegen die Eichen) durch Saat oder Pflanzung in den Schlag zu bringen, weil diese Holzart mit ihren Wurzeln die Wurzeln der Eichen nicht beeinträchtigt, mit ihrer Krone Nichts verdämmt, die Eichen hindert, sich zu frühzeitig in die Aeste auszubreiten, den zur einstigen Vollkommenheit der Eichen durchaus nöthigen dichten Bestand erhält; und in dieser ganz unschädlichen Vermischung, nach 20 Jahren eine beträchtliche Zwischennutzung abwirft, die im 30. noch einmahl, und im 40. abermahls eintretten kann.

§. 410.

Die künstliche Nachzucht der Eichen geschieht durch Saat und Pflanzung. So nützlich nun die Eichen sind, so wenig sind die Culturbemühungen derjenigen zu billigen, welche überall Eichen anbauen, ohne die Bedürfnisse der Gegend zu Rath zu ziehen, ohne den Boden zu kennen, ohne solide Kostenüberschläge zu machen, und die lange Zeit zu erwägen, in welcher erst der Nutzen aus dem Anbau der Eichen erzielt wird. Eben daher wird der Vortheil, den sich Manche von dem Anbau dieser Bäume versprechen, nur scheinbar, und die Politik spricht deswegen laut gegen einen zu weit ausgedehnten Anbau dieser überaus langsam

wachsenden Holzart. Ihr Hauptnutzen besteht doch immer in ihrem vortreflichen Bauholz. Allein dieß steht von gleicher Güte von der Ulme und Lerche zu erwarten, und zwar schon mit 80 Jahren. Hieraus fällt es in die Augen, wie nachtheilig es sey, wenn mehr Flächenraum zu Eichenwäldern geduldet wird, als zur Befriedigung des nöthigen Bedarfs erforderlich ist. Nur dann wäre es zu entschuldigen, ganze Reviere mit Eichen anzubauen, wenn man zur Absicht hätte, der späten Nachkommenschaft einen merkantilischen Zweig zu hinterlassen. Es ist also genug, wenn sie mit andern schnellwuchsigen Holzarten vermischt, kaum den zehnten Theil derselben ausmachen, d. i. unter 9 schnellwuchsigen Bäumen sollte nicht mehr als eine Eiche befindlich seyn: so würden sie den Forstertrag wegen ihres langsamen Wuchses nicht stöhren, und in der Folge dem Eigenthümer immer vielen Nutzen bringen. Wenn man nun Eichen durch die Saat anbauen will, muß man befugt seyn, die Hut auf lange Zeit einzuschränken. Dann kann die Saat statt finden, zur Unterhaltung und Verjüngung eines Eichenwaldes und zu neuen Anlagen, selbst auf Blösen, wenn für Schutzmittel gesorgt wird.

§. 411.

Die Saat setzt vollkommen reifen Saamen voraus, und dieser ist die natürliche Folge der Blüthe. Diese erscheint nach Beschaffenheit der Art und des Jahrgangs im May, 14 Tage früher oder später, zugleich mit dem Laub. Die männlichen hellgrünen Blüthen erscheinen in langen dünnen herabhängenden einfachen Trauben, am Frühlingstrieb, mit welchem sie zugleich aus einer Knospe hervorkommen. Nach der

der Befruchtung vertrocknen sie und fallen ab. Die weiblichen sitzen in kleinen rothen Köpfchen in den Achseln der Blattknospen, und an den Spitzen der Zweige. Beide haben nur eine Geschlechtsdecke, welche an der weiblichen Blüthe zur Blüthezeit kaum sichtbar ist, sich aber nach und nach, so wie der Saame wächst, vergrösert, und sich mit diesem ausbildet. Der Saame ist mit einer glänzenden lederartigen Haut überzogen, und sitzt in der Napfförmigen, bey der Reife des Saamens völlig ausgebildeten Geschlechtsdecke, welche zu der Zeit mit warzenförmigen dichten Schuppen bekleidet, (chagrinartig) ist.

§. 412.

Zur Saat sammelt man die Eicheln bey trockner Witterung, von narhäftigen in der Luft und Sonne stehenden Bäumen, auf untergebreiteten Tüchern, durch Schütteln und Klopfen der Aeste, oder man sammelt den natürlichen Abfall. Zu Hauß werden sie sogleich auf lüftigen gediehlten Böden dünne ausgebreitet, und täglich einigemahl gewendet, damit sie sich nicht erhitzen, welches sonst unfehlbar in 24 Stunden geschieht, und wodurch alsdann alle Hofnung vereitelt ist. Wann sie 14 Tage abgetrocknet haben, nimmt man die Saat vor. Will man sie bis zum Frühjahr aufbewahren, welches bey der grösten Vorsicht nicht länger als bis in das nächste Frühjahr möglich ist; so legt man sie in trocknen Sand, und Schichtenweise mit diesem in einen trocknen lüftigen Keller. Oder man macht im Freien tiefe Gruben, bekleidet sie im Grund und an den Seiten mit Stroh, und legt die Eicheln weitläufig und Schichtweise (stratum supra stratum) mit Hechsel oder Flachsahnen

ahnen (Ageln) hinein, bedeckt die oberste Lage mit Stroh, wirft Erde auf dieses und bedeckt die Erde mit Brettern, oder überdacht sie mit Stroh gegen Regen und Schneewasser. Allein das Aufbewahren der Eicheln bis zum Frühjahr, ist selbst bey diesen Vorsichtsregeln, deren es jedoch noch verschiedene giebt, nur zu kleinen Anlagen, rathsam: denn es würde kostbar und gewagt seyn, einen ganzen Jahresvorrath nebst der guten Aussicht davon, aufs Spiel zu setzen: denn wenn auch Frost und Regen keinen Schaden bringen; so können die Eicheln noch immer sich selbst anstecken.

In dem kalten Winter 178⅔ verlohren die meisten Hauswirthinnen ihr Obst durch den Frost. Mir sind welche bekannt, die damahls ihr Obst auf den Dachböden mit Betten bedeckten, auf welche sie Bretter legten. Dennoch erfror das Obst. Aber diejenigen, die es in Fässer oder Gruben schichtweise mit Hechsel oder Flachsagen gelegt hatten, erhielten es vollkommen. Auch haben mich Kutscher, Postknechte u. d. oft versichert, daß Nichts ihre Füße beim Fahren besser gegen das Erfrieren schütze, als wenn sie sie in Hechsel stellen könnten.

§. 413.

Wenn man nun Eichen zu Hochwaldungen anbauen will, muß man vor allen Dingen den zur Saat bestimmten Boden genau untersuchen: ob er von der Beschaffenheit ist, daß man Eichen mit Vortheil zu vollkommnen Bäumen darauf erziehen zu können hoffen dürfe. Die Eiche muß nämlich, wenn sie lebhaft

haft wachsen, und vollkommen werden soll, eine Pfahlwurzel treiben können, die sehr tief in die Erde dringen kann, wie man denn schon an jungen 6 bis 8 Zoll hohen Pflanzen, eine Herzwurzel von 1½ F. und länger findet. Dieß macht es aber nothwendig, daß unter ihrem Standorte, keine Felsen, Lehmen- oder Thonschichten wenigstens von 4 — 5 F. tief (unter der Dammerde) streichen, welche der Wurzel in ihrem Geschäfte Hindernisse entgegen stellten. Wenn nun gleich ein ganz magrer Boden den Eichen zuwider ist; so verlangen sie doch auch nicht gerade den allerbesten. Sie gedeihen in jedem guten Waldboden, aus Dammerde mit Sand oder Lehm gemischt in frischer Lage, selbst in einem leichten magern, wenn eine nahrhaftere Erde unten liegt, und man hat bey ihrem Anbau, mehr auf den Boden der 2 — 3 Fus unter der Dammerde liegt, als auf diese selbst zu sehen, woraus erhellet, welche wichtige Dienste das tiefe Ausgraben des Bodens, als das einfachste dem Erdbohrer noch vorzuziehende Mittel, bey Untersuchung des Grundes für eine Eichensaat leisten müsse, wo man nämlich vollkommne Bäume erwarten will: denn es giebt Oerter wo der gute Waldgrund in einer mäsigen Tiefe, mit kalten zähen Thonlagen abwechselt oder durch Steinlagen abgeschnitten wird, oder wo auch sehr auskältende oft Eisenschussige Wasser wechseln und steigen. Diese Umstände alle muß man vorher wohl untersuchen, ehe man auf Geradewohl eine so sehr vergebliche Anlage unternimmt, die sich erst nach 12, 20, 30, 40 Jahren durch Zufall entdeckt, und nach einer so beträchtlichen Zeit doch schlechterdings vereitelt werden muß. Uebrigens ist die Meinung ganz falsch, daß da wo Eichen gestanden haben, auch Eichen wieder wachsen können und müssen.

Jung fand immer die sogenannten Reckachsen (Hammerwellen für die Reckhämmer, welche gegen 5 Fus Durchmesser haben) in einem aus Dammerde mit Thon gemischten Waldboden in frischer Lage. Bey Tüsvilde in Seeland sah Viborg einen von dem verstorbenen Sandinspector Röhl im Flugsand angelegten schönen Eichenwald. Aber dieß ist ein Beweis daß sich daselbst unter dem Sand eine beßre Erdart befinden muß; wahrscheinlich ist es Mergel. Sonst trift man auch noch häufig genug Ueberreste von Eichenwäldern in Sandland an. So kam ich d. 7. Jun. 1802, also 2 Tage nach jenem unvergeßlichen Sturm und Hagelwetter, das d. 2ten Abends zwischen 8 und 9 Uhr jene Fluren und Wälder so schrecklich verheerte, auf einer Reise von Hanau nach Aschaffenburg, zwischen Kahl u. Dettingen, durch einen Wald, wo noch viele Eichen theils Horstweise, meist aber einzeln und sehr licht in einem mit fruchtbarer Dammerde bedeckten Sande stehen. Der gröste Theil derselben hat wegen der verderblichen Plenterwirthschaft, die man ehemahls hier anwandte, den Kiefern, Birken und Aspen Platz gemacht. Je länger jener lichte Stand, und jene Blösen fortdauern, desto mehr wird die Dammerde ausgemägert, dürre, und zulezt ein Spiel der Winde. Hier müssen erst Kiefern und Birken anfliegen, bevor ein neuer Eichenwald auf einem solchen Boden Statt findet.

§. 414.

§. 414.

Für hohe bergigte, folglich kältere Gegenden, wählt man wegen des nöthigen spätern Austreibens, die Wintereiche, für Niedrigungen warme Thäler und Ebenen die Sommereiche, wenn der Boden ein tiefgründiger Mittelboden, und keine freie der Hitze und dem Frost ausgesetzte, ausgetrocknete, durch Hut und Waide ausgezehrte Blöse ist. In der Ebene geschieht die Zubereitung des Bodens, durch Pflug und Ege, in gebirgigten Gegenden durch die Hacke. Man kann, wenn der Boden nicht schon Ackerland war, ihn im Herbst abschälen, die getrockneten Rasen verbrennen und die Asche ausstreuen, sodann 1 oder 2 Jahre Feldfrüchte darin ziehen, und hierauf im Herbst mit Eicheln bestellen, welche mit der eisernen Ege 1 ½ höchstens 2 Zoll tief untergebracht werden. Wo viele Heide und Ginster stehen, schält man Streifen 2 Fus breit und eben so weit von einander in horizontaler Richtung, und in der Direction von Osten nach Westen, oder man schält Quadrate 2 Fus ins □ und 2 F. von einander, in welche man die Eicheln steckt. Auf 1 Morgen kann man auf raumen Plätzen 4 Ctr. nehmen, folglich muß hiernach der Forstmann berechnen können, wie viel er an diesem Maas abbrechen darf, wenn er in Streifen oder unter anderes Holz säet. Säet man Eicheln in Eichenwäldern zur Nachhülfe der natürlichen Besaamung; so werden diejenigen Stellen, welche von den Mastschweinen nicht umgewühlt worden sind, mit der Hacke bearbeitet, die Eicheln gelegt und mit Erde bedeckt, worauf die übrige natürliche Bedeckung von dem abfallenden Laub geschieht. Auch unter andern Holzarten kann man Eicheln säen. Man zieht entweder Linien wie in

 den

den Eichenkämpen, legt die Eicheln hinein, und bedeckt sie mit Erde, oder man stellt Arbeiter mit Hacken an, welche mit diesem Werkzeug 2 bis 3 Zoll tief einschlagen, die Erde etwas an sich ziehen, und in das entstandene Loch 2, 3 Eicheln werfen und dann die Erde mit der Hacke wieder drüber herstoßen, welches Verfahren jedoch nur in einem mürben zerfallenden Boden anzurathen ist. Besser als die Hacke ist derjenige Eichelsetzer, dessen man sich in manchen Forsten bedient, und welchen v. Uslar in seinen forstwirthschaftl. Bemerkungen beschrieben und abgebildet hat.

Sarauw über die Eichensaat. Kiel 1802.

§. 415.

Da nun Eichen auf Blösen nicht gedeihen, wenn sie auch im ersten Sommer noch so schön aussehen; so hat man mehrere Vorschläge und Versuche gemacht, ihnen den in den ersten Jahren so nöthigen Schutz und Schatten zu verschaffen. Den natürlichsten gewähren Bäume, allein wo noch welche vorhanden sind, ist ein solcher Platz keine Blöse zu nennen. Aber in der hohen Heide, womit solche Blösen oft dicht bewachsen sind, bietet uns die Natur ein sichres und schätzbares Schutzmittel dar. Hohes Gras leistet dieses bey Weitem nicht. Wo nun aber auch die Heide fehlt, sucht man den Eichen künstlichen Schutz und Schatten zu verschaffen. In Kämpen kann dieß durch Deckreissig geschehen, aber im Freien und im Großen würde dieses Mittel zu kostbar und zu mühsam seyn. Man nimmt seine Zuflucht zu Holzarten und jedes Gesträuch ist dazu dienlich, das sich weder in der Wurzel noch in den Zweigen zu weit ausbreitet, wirthschaftlich aber wählt man solche dazu, die ausser dem Schutz

auch

auch Nutzen abwerfen. Zu dieser Absicht baut man z. B. Birken, durch die Saat oder Pflanzung, wie in der Folge bey den Birken soll gezeigt werden, einige Jahre vor der Eichelsaat auf solchen Blösen an, und wenn die gesäeten Birken 4 Jahre gestanden und die Lohden der gepflanzten Treibstöcke 3 — 4 F. erreicht haben; säet man die Eicheln, welches um desto leichter geschehen kann, wenn man die Birken Reihenweise gesäet oder gepflanzt hat. Man kann auch Haseln und andre Holzarten zu dieser Absicht anbauen, allein Birken gewähren für holzarme Gegenden durch ihren Abtrieb im 20. oder 25. Jahre, wo die Eichen und Buchen ihrer nicht mehr bedürfen, einen großen Gewinn an Brenn- Kohl- und Nutzholz. In manchen Gegenden säet man Eicheln, und im nächsten Frühjahr überstreut man das Saatland dünne mit Fichtensaamen. Das sonst bey manchen Holzsaaten als Mitsaat so nützliche Getraid, ist bey den Eicheln weniger, in Mäusereichen Jahren am allerwenigsten, zu empfehlen.

Kiefern sollen sich weniger als Fichten zur Nachsaat schicken, weil sie die langsamer wachsenden Eicheln zu schnell überflügeln sollen. Indessen hat doch Hr. v. Uslar im Freudenstädter Oberforst auf dem Schwarzwalde Anlagen gesehen, wo ehemals Eichen zwischen Kiefern gesteckt worden waren, welche nun pari passu mit dieser schnellwuchsigen Holzart zu schönen Stämmen empor geschossen waren. Auch im Westrich Churpfälzischen Antheils, erwachsen Eichen unter Nadelholz, und wetteifern mit diesem

um

im schlanken Wuchs und Höhe. Nach ihm erreicht man dadurch einen doppelten Zweck. 1) Zieht man Brenn- und Werkholz genug für die Unterthanen (denen man überdieß den Wahn der Unmöglichkeit, anderes Holz als Eichen, zu manchen Bedürfnissen gebrauchen können, benehmen sollte, da man izt doch schon bey verschiedenen Hammerwerken Fichten zu den Wellen nimmt, welche dieselben Dienste als eichene thun) und zugleich, welches von Umständen abhängt, noch Etwas zum auswärtigen Verkauf. 2) Benutzt man den Wald zu weit höhern Intressen, als wenn er rein mit Eichen bestanden wäre.

§. 416.

Endlich ist noch der schicklichsten Jahrszeit zur Eichelsaat zu erwähnen. Die beste Saatzeit bey grossen Anlagen ist der Herbst, und man thut immer am Besten in Ebenen und mildem Clima, die Herbstsaat beyzubehalten. Da aber die Erfahrung lehrt, daß in rauhen Gegenden und auf Bergen, solche nicht wohl von Statten gehet, indem die Eicheln daselbst im Frühjahr zu zeitig aufgehen, die nachfolgenden Nachtfröste aber machen, daß sie wieder erfrieren, und daß oft ganze Herbstsaaten, wenn sie auch erst im April aufkeimen, wieder dadurch zu Grund gehen: so sah man sich dadurch bewogen, die Eicheln, wenn es auch noch so mühsam und gewagt wäre, für solche Lagen, den Winter hindurch aufzubewahren, an solchen Oertern gleichsam gegen die Natur zu handeln, und die

Früh-

Frühjahrszeit zu wählen. Allein es ist noch die Frage: ob an solchen Oertern überhaupt, Eicheln durch die Saat mit Vortheil angebaut werden können, und ob es nicht besser sey, Eichelkämpe anzulegen, woraus man durch wohlgezogene Pflanzstämme solchen rauhen Oertern zu Hülfe kommen, und dadurch dasjenige ersetzen könnte, was daselbst durch die Saat nicht zu bewirken steht.

§. 417.

Hienächst muß unsre Sorgfalt dahin gehen, der neuen Anlage äussern Schutz durch Verheegung, und da wo zahmes Vieh den Zutritt in die Wälder hat, und zugleich Wild darinn geheegt wird, durch solide Befriedigungen zu verschaffen. In den grösern Staatswäldern zieht man einen Graben oben 5 Fuß unten 2 F. breit und 4 F. tief, setzt den Auswurf wie einen Wall, 1 F. vom Grabenrand entfernt, mit einer Böschung auf, sorgt für eine Einfahrt, und setzt oben auf den Wall einen Planzenzaun. Wo dieser nicht statt finden kann, muß man seine Zuflucht in allen Fällen zu einen Rückzaun (Stangen- oder Lattenzaun) nehmen. Auch ein Flechtzaun ist ein gutes und wohlfeiles Befriedigungemittel, welches mit vielem Nutzen, der Holzsparung wegen, auf den Grabenwällen, und sonst auch angewendet werden kann.

§. 418.

Die im Herbst gesäten Eicheln gehen längstens im May, und die den Winter über gut aufbewahrten und im April gesäten, etwa 14 Tage später auf. Beym Keimen lassen sie ihre Cotyledonen unter der Erde, und treiben gleich eine Herzwurzel. In der Folge machen nicht alle Pflanzen den zweiten Trieb.

Ste-

Stehen sie nun in einem ihrer Natur ganz angemessenen Boden unter dem nöthigen Schutz und Schatten; so bringen sie gewöhnlich 5 Jahre zu, ehe sie das Gras und Unkraut zurücklassen, andere 5 bis sie den Schaafen und Rehen entwachsen sind, und noch 5 bis sie auch dem grosen Vieh und hohen Wild, bey einer Höhe von 10 bis 12 F. und einer verhältnißmäsigen Stärke entwachsen sind. Aber freilich leiden diese Regeln manche Ausnahmen, und es gilt Obiges nur von den Fällen, wo Alles günstig ist. Da sie dicht und geschlossen stehen; so treiben sie zuvörderst einen geraden schlanken Schaft, nach 30 bis 40 Jahren erreichen sie ihr männliches Alter. Sie reinigen sich alsdann von selbst, unterdrücken ihre schwächern Nachbarn, bringen Saamen und breiten sich nun immer mehr in die Aeste aus. Gegen das 70. Jahr läst der rasche Trieb in die Höhe allmählig nach, dagegen verstärken sie sich nun an allen Theilen. Endlich und in unbestimmter Zeit erreichen sie ihre (physikalische) Vollkommenheit, welcher, obgleich ganz unmerklich, der Rückgang nachfolgt.

§. 419.

Aus Obigem geht hervor, daß die neue Anlage 15 Jahre (besser 20 — 25) in Schonung liegen muß. Wo nun die Natur die Besaamung nicht allein hat bewirken können, muste ihr die Kunst zu Hülfe kommen, und die Schonung baldigst, egal und überein in gutem Aufschlag gebracht werden. Im zweiten, ja selbst noch im dritten Jahr, ist alle Aufmerksamkeit auf die unbesaamt gebliebenen Stellen zu richten, und ihnen im Herbst durch die künstliche Saat nachzuhelfen, wo die kleinen Pflänzchen noch belaubt sind, und man also die leer gebliebenen Flecke wohl unterscheiden

den kann. Da nun die Schonungen in den ersten Jahren noch genug Schatten- und Saamenbäume haben; so muß ein egaler muntrer Nachwuchs die Folge unsrer Bemühungen seyn. Wenn aber das hohe Holz zu licht steht, in den ersten Jahren der Schonung zu vieles und hohes Gras, aus Mangel an Eicheln, oder der wegen andrer Unfälle misrathenen natürlichen Saamen-Anlage, wächst, oder wenn der Forstmann über die bey Saatanlagen erforderliche Schonungszeit nicht frey disponiren kann, ingleichen zur Ausfüllung der durch den Abtriebsschlag entstehenden Lücken, ist die Einpflanzung regelmäßig erzogener bereits an das Freie gewöhnter Eichen nöthig, und obige Umstände müssen entscheiden, wo die Anlage mit kleinen Pflanzen, oder wo sie mit großen Heistern, und wie sie zu besetzen sey.

§. 420.

Dieß setzt also Eichelkämpe voraus, die wie jede wohl eingerichtete Holzplantage aus 3 Abtheilungen: der Saamenschule, Pflanzschule und Baumschule besteht. Solche Eichelkämpe sollten durchaus in keinem Forst fehlen, wo Eichen gezogen werden sollen. Denn es sind zu so mancherley Absichten junge Eichen nöthig, die in solchen Kämpen regelmäßig müssen erzogen, und durch ein- auch zweymahlige Versetzung, zu dieser großen immer etwas gewaltthätigen Naturveränderung, vorbereitet worden seyn. Der schlechte Erfolg so vieler Eichenpflanzungen, ist Fehlern gegen diese Regel zuzuschreiben. Der beste Boden zu einer solchen Anstalt ist ein neu gerodeter guter Wald- Wiesen- oder Aagergrund, dem es nicht an Wasser fehlt, und der weder der Ueberschwemmung noch Dürre ausgesetzt ist, und seiner Bestimmung gemäs

eine

eine bequeme Lage hat. Dabey darf man nicht vergessen, daß die Eichen in der Jugend Schutz und Schatten verlangen. Auf 50 Morgen jährlicher Anlagen, kann ½ Morgen Saatschule gros genug seyn. In der Pflanzschule kommt jede Pflanze 1 Fus von der andern, in 3 F. von einander entfernten Linien, im Verband zu stehen, in der Baumschule erhalten diejenigen die zweymahl versetzt werden müssen, 3 F. Raum, in 3 F. von einander entfernten Linien, woraus sich das Verhältniß dieser Abtheilungen gegen einander, und die Grösse des ganzen Kamps ergiebt, die Pflanzschule ist 3mahl so gros als die Saamenschule, und die Baumschule 3mahl so gros als die Pflanzschule. Aber die Baumschule braucht nicht den Schatten wie die Saamenschule zu haben, und der ganze Kamp muß befriedigt werden, welches auch nöthig ist, wenn diese 3 Abtheilungen nicht beysammen, sondern von einander getrennt liegen.

§. 421.

Im zweiten Jahre kommen die Pflanzen aus der Saamenschule in die Pflanzschule. Sowohl der Herbst als der Frühling sind zur Auspflanzung der dreyjährigen in die Schonung, schicklich. Ist der Boden stark oder feucht, oder die Lage nördlich; so hat der Frühling Vorzüge, im Gegentheil der Herbst. Soll der ganze Platz mit Eichen besetzt werden; so, setzt man sie mit 3 F. Entfernung in Verband. Im Gegentheil aber kann man sie 10—20 F. weit setzen, nur muß sodann der Zwischenraum mit andern schicklichen Holzarten ausgefüllt werden; sonst kann man nie auf schöne hohe und gerade Bäume rechnen, welche sich mit einem weitläufigen Stand durchaus nicht vertragen. Bey dem Versetzen stutzt man blos die

etwa

etwa verletzten Wurzelspitzen ein. Will man aber für die Besetzung der Triften u. d. hochstämmige Heister haben; so werden die Pflanzen aus der Pflanzschule in die Baumschule versetzt, wo sie noch einmahl so viel Raum erhalten. Hier besteht ihre Wartung darin, daß man bey doppelten Gipfeln den einen einstutzt, und den bleibenden Gipfel an den Stumpf des abgeschnittenen mit Bast anbindet, ferner: daß man im Julius die lang heraus ragenden Wasserreisser bis auf 6 Zoll weit vom Stamm wegnimmt, und im ersten und zweiten Sommer die Baumschule von Unkraut reinigt. Im achten Jahre können sie gros genug seyn, um ins Freie ausgepflanzt zu werden. Alsdann hebt man immer 3 Reihen ganz aus, und läst die 4te stehen. Von diesen stehenden Bäumen werden in der Folge die Anlagen rekrutirt, so daß endlich nur alle 12 F. in der Baumschule eine Eiche stehen bleibt. Denn dieses Land taugt als ausgezehrt nicht wieder aufs Neue zum Eichelkamp, sondern es muß gegen die Zeit ein neuer angelegt werden, aus welchem man, wenn die Vorräthe des ersten zu Ende gehen, wieder andre Pflanzstämme ausheben kann.

§. 422.

Wir kehren zu unsrer Schonung zurück. Vom ersten bis dritten Jahr wird, wo es nöthig ist, der natürlichen Saat durch die künstliche nachgeholfen. Später sich zeigende Lücken werden durch Pflanzung ausgefüllt. Drey Fus hohe Saateichen können von den Schweinen nicht mehr beschädigt werden, und diese Thiere werden daher an einigen Orten in solche Schonungen, unter der Aufsicht des Hirten gelassen, um sich das Gras, die Untermast, und die Obermast, von den noch darin stehenden Saameneichen zuzueignen.

nen. Sind die Dickige 5 Fus hoch geworden; so pflegt man sie den Schaafen zu öfnen, mit 10 F. Höhe dem Rindvieh, mit 15 F. Höhe den Pferden. Wenn nun der junge Nachwuchs gehörig erzogen, von allen Saamen- und Schattenbäumen endlich gereinigt ist; so würden die Heister theils einander im Wachsthum hindern, theils ersticken. Gröstentheils sind auch Aspen und andre weiche Holzarten darin aufgewachsen; von denen der Wald gereinigt werden muß. Es wird also dieses weiche Holz, so wie die unterdrückten jungen Eichen, gegen das 40. Jahr herausgehauen. Dieß nennt man bey alten Hochwäldern (in Bezug auf den vorhergehenden Besaamungs- Licht- und Abtriebsschlag.) Nachhauung, bey neu angelegten aber, — dunkle Vorhauung. Im 80. Jahre wird der Wald abermahls durchhauen, so auch im 120., endlich im 160. Jahre. Nach dieser letzten Durchhauung wird mit dem 200. Jahre, im ältesten Holze, ein Theil des Ganzen, der so gros seyn muß, daß er die Bedürfnisse auf 8 bis 10 Jahre befriedigt, der Viehhut entzogen, in Schonung gelegt, der Boden durch Schweine oder werkzeuglich wund gemacht, der Schlag erst dunkel gestellt, die Bäume, unter denen sich Aufschlag zeigt, wenn dieser die gehörige Gröse hat, nach und nach herausgehauen, wodurch der Schlag immer lichter wird, bis zuletzt, wenn mit 8 — 10 Jahren alle Bäume weggenommen werden, lauter junger hofnungsvoller Nachwuchs an die Stelle des alten Holzes getretten ist.

§. 423.

Die Unfälle aber, welchen die Eichen von ihrer frühen Jugend an unterworfen sind, sind folgende.

Die

Die spaten Fröste im Frühjahr schaden 1) den jungen Saamenlohden. Zwar sterben sie nicht davon: denn sie bringen ihre Saamenlappen unter der Erde, und noch ehe sich die Pflanze über derselben sehen läßt, hat sie schon eine 3—4 Zoll tiefe Wurzel getrieben. Die jungen Blätter erfrieren zwar, sehen wie versengt aus, werden schwarz, und lassen sich zu Pulver zerreiben, allein gegen Johannis werden sie durch andre wieder ersetzt. Indessen bleiben sie doch im Wuchs zurück, und daher sind dergleichen Zufälle immer unangenehm, und die Frühjahrssaat ist keineswegs das Mittel, welches die Saat dagegen sicher stellen kann. Am besten säet man im Herbst, und sorgt zuvor für hinlänglichen Schutz, und gute Lage. 2) Den Blüthen. Es ereignet sich nur allzuoft, daß die schönste Hofnung zur Mast schon in der Blüthe durch einen späten Frost vereitelt wird. Dieß nämliche bewirkt ein zur Blüthezeit anhaltender heftiger Sturmwind, indem er die Befruchtung verhindert. 3) Den jungen Trieben. Diese erfrieren bey starken Spatfrösten, und je öfter die Blätter und Blüthen 4) samt der Rinde, in den Gipfeln der Eichen, von frühen und späten Frösten getroffen werden, desto mehr sterben sie von oben herein ab, und 5) das Holz wird trocken, endlich morsch.

§. 424.

Wenn sehr vieler Schnee gefallen ist; so wird beim Schmelzen desselben manche Tiefe überschwemmt, welche bey gewöhnlichen Jahren nur mäßig feucht und frisch war. Wenn nun das Wasser nicht in die Erde ziehen oder ablaufen kann, bevor die Zeit des Wachsthums anfängt; so sind die jungen Pflanzen verlohren. In sehr nassen Sommern ist der Zufluß wässeriger

Säfte

Säfte zu gros, und die Vegetation dauert in einem solchen nassen Jahrgang weit länger als gewöhnlich. Können sich nun die Triebe nicht sattsam verholzen; so gehen sie in dem darauf folgenden Winter leicht zu Grund. Eben so hindert ein anhaltender Regen in der Blüthezeit die Befruchtung. Ein sehr nasser Nachsommer ist auch der Mast schädlich, weil sie grösten theils unreif abfällt und verfault. Und wenn gleich die Eichen überhaupt mehr Feuchtigkeit als die Buchen vertragen und verlangen, auch abwechselnder Regen mit Sonnenschein, für sie wie für jedes Gewächs, die günstigste Witterung ist; so bringt doch allzu viele Nässe durch ihre Rinde, auch manche nachtheilige Folgen.

§. 425.

Grose Dürre tödet oft junge Eichen, welche neuerdings verpflanzt worden, und noch nicht hinlänglich wieder eingewurzelt sind, in Menge, besonders wenn sie auf trocknem Boden der freien Sonne ausgesetzt sind. Nächst diesen sind diejenigen Eichen, welche an Mittagswänden auf seichten Steinlagern angesäet sind, den übeln Folgen der Hitze und Dürre sehr ausgesetzt. Dahin gehört: das Absterben der Gipfel, Stillstand im gehörigem Trieb der Zweigspitzen, schädliches Aufspringen der Rinde. Sonst ist im natürlichen Zustand der Eichen, welche lange tiefe Pfahlwurzeln treiben, deren Rinde die in der Erde befindlichen Nahrungssäfte aus einer Tiefe sich aneignet, aus welcher Hitze und anhaltende Dürre die Feuchtigkeit nicht ausziehen können, wegen des Vertrocknens aus diesem Grunde Nichts zu befürchten.

§. 426.

§. 426.

Zahme und wilde Thiere können oft ganze Anlagen verheeren, durch Verbeitzen der Gipfel und Benagen der Stämme. Im Laufe des Sommers finden sich oft eine Menge Insecten ein, die theils die Blätter, theils die Blüthen, und theils die Früchte zerstören. Die Larven und Raupen von vielen andern, zernagen in der Erde die Wurzeln, und gegen diese so wie gegen die Mäuse ist das Eintreiben der Schweine das beste Mittel. Andre bohren sich in die Stämme ein, wie die Raupe von P. b. Cossus, der gefährlichste Feind der Eichen in der hiesigen Gegend. Andre nagen die Rinde ab, oder machen Beulen, Auswüchse und Gallen, Verheerungen die eben sowohl an den jungen Saateichen, als an den jungen Trieben alter Zweige, ja sogar im alten Holze geschehen. Unsre Kunst reicht aber leider nicht hin, diese zwar kleinen, aber verheerenden Feinde, mit Erfolg von unsern Wäldern abzuwenden oder zu vertilgen, und wir müssen unsre Hofnung auf andre Zufälle, auf Witterung und verschiedene Thiere setzen, welche bestimmt sind, der allzustarken Vermehrung der Insecten entgegen zu arbeiten. Unsrer Seits haben wir also ein aufmerksames Aug auf solche Naturbegebenheiten zu richten, und wenigstens bemüht zu seyn, diejenigen Mittel kennen zu lernen, deren sich die wohlthätige Natur bedient, damit wir ihr nicht aus Unwissenheit und Vorurtheil entgegen arbeiten, indem wir Thiere verfolgen, die durch Vertilgung jener schädlichen Thiere, so überaus wohlthätig für uns werden.

§. 427.

Gras und Unkraut ist in den Schonungen und Gehägen sehr nachtheilig, und der Schaden, welcher dadurch den jungen Eichen, so wie allen andern Holzpflanzen auf ihren Saatplätzen entsteht, ist allgemein bekannt, da durch das Gras und Unkraut das Wachsthum der Holzarten ausserordentlich zurückgehalten und öfters ganz gehemmt wird. Wo nun einmahl doch die Viehhut auf dem Walde haftet, und vor der Hand nicht abgeschaft werden kann noch darf, bediene man sich ihrer zur Vertilgung des Grases und ziehe aus dieser lästigen Servitut wenigstens einigen Vortheil für die Holzcultur. Allein noch weit sichrer wird dem Verrasen der in Cultur und Nachwuchs zu bringenden Plätze vorgebeugt, wenn bey einem guten Saamenjahr, vor dem Abtrieb des Holzes vorgeschont wird.

§. 428.

Endlich legen auch wir selbst durch fehlerhafte Handlungen, dem bessern Fortkommen Hindernisse in den Weeg. In den meisten Ländern ist die Viehhut eine grose auf den Ländern haftende Last, um so mehr, da das Holz überall abgenommen hat, und immer mehr abnimmt, die Bevölkerung aber, und folglich die Holzconsumtion zugenommen, so wie sich auch die Viehstände gegen die vorigen Zeiten, gar sehr vermehrt haben. Die Nothwendigkeit der thätigsten Holzcultur liegt vor Augen, und wird von Niemand geläugnet, aber Unwissenheit, Trägheit, Vorurtheil und sclavischer Hang an das alte Herkommen, lehnen sich gegen diejenigen vernünftigen Mittel auf, durch welche bey guter, nur etwas mehr

Mühe

Mühe kostender Unterhaltung der Viehstände, die ganze Absicht wohldenkender Regierungen: sowohl die Viehzucht und mit ihr die Landwirthschaft, als den Holzwuchs gleich blühend zu machen, gar wohl erreicht werden können.

§. 429.

Ferner: — ohne hohe und dichte Verzäunungen sind junge Eichenanlagen da, wo Waldhut und Wildstand ist, schlechterdings nicht aufzubringen. Freylich kosten dergleichen Befriedigungen Holz und Geld. Scheut man nun diese Ausgaben, und läst man es bey einer blosen Verheegung bewenden; so muß man nothwendig seines Zwecks verfehlen. So sind auch viele Waldbesitzer von der Nothwendigkeit der künstlichen Eichenzucht überzeugt, allein theils fürchten sie die dazu erforderlichen Ausgaben, theils suchen sie solche zwar mit dem geringsten aber nicht zweckmäsigsten Aufwande zu bestreiten, und folglich haben solche Anstalten keinen Fortgang. Oft strebt der Eigennutz, auf einem doch schon bearbeiteten und befriedigten Platz noch verschiedene Neben - Nutzungen zugleich zu gewinnen: Und wie verderblich für die Eichenwälder wird nicht endlich die Vertilgung vieler sogenannter Raubthiere und Raubvögel, die nach den weisen Gesetzen der Natur bestimmt sind, unter sich und bey den Gewächsen, das gehörige Verhältniß aus Instinct zu erhalten.

bb) Rothbuchenwälder.

§. 430.

v. Burgsdorf Versuch einer vollständigen Geschichte der Buche. Berlin, 1783.

v. Witzleben über die rechte Behandlung der Rothbuchen-Hochwaldungen. Leipzig, 1795.

v. Seutter über Wachsthum, Bewirthschaftung und Behandlung der Buchwaldungen. In Gatterer's Forstarchiv. VII. 1 — 143.

Maurer über die Behandlung der Rothbuchen-Stammhölzer, in seinen Betrachtungen. Leipzig, 1783. S. 78.

Saramw Beyträge zur Bewirthschaftung buchener Hochwaldungen. Kiel, 1802.

Die Rothbuche Fagus sylvatica, einer der stärksten, schönsten und ansehnlichsten Bäume unsrer Laubwälder, prangt mit einer regelmäßigen weit ausgebreiteten Krone, und wenn gleich die Wurzeln der Buche, nicht so tief wie bey den Eichen gehen, sondern ziemlich flach ausstreichen, auch meistens nur in der Jugend eine Pfahlwurzel vorhanden ist; so widersteht sie doch den Stürmen ungemein. Ihr Wachsthum ist in den ersten 16 Jahren nicht sehr beträchtlich, mit dem 50. hat sie in einem guten Boden und geschlossenem Stande ihr meistes Wachsthum in die Höhe vollendet. Unter dem Schatten und der Traufe ihrer Krone, gedeiht weder Gras, Pflanze noch Holz, und selbst ihre eigne Nachkommenschaft verschwindet nach und nach wieder unter ihr, dahingehen gedeiht sie selbst wohl unter andern Bäumen, und nur vom recht dicht stehenden Nadelholze wird sie leicht erstickt. Die meisten mit ihr bestandenen Wälder trift man gegen Morgen und Mitternacht an, weil diese Lagen schattenreicher sind, als gegen Mittag und Abend. Auch in Vorbergen findet man sie, seltener in hohen Gebirgen, es sey denn in schattigen Gegenden, und von ihrem verschiedenen Standorte rührt die verschiedene Farbe des Holzes her. Das Alter ihrer

rer Vollkommenheit erreicht sie in gutem Boden und dicht geschlossenem Stande, mit 120 Jahren, und kann sich noch lange, wenn gleich nicht so lang als die Eiche darinn erhalten. Es kommen auch von ihr einige Varietäten vor: die Blut-B. weisbunte, gelbbunte, die aber für den Forstmnnn kein Interesse haben, und die eben so selten als die Varietäten der Eichen sind.

§. 431.

Die Buchen gehören unter unsre harten Hölzer. Ihr Holz ist zwar fest, wird aber von (sogenannten) Würmern leicht angegriffen, und in der Rinde dauert es am allerwenigsten. Von ausgewachsenen Stämmen ist es schwer und feinjährig, von frey an den Waldrändern stehenden Bäumen: weiß und hart; von den in der Mitte des Waldes stehenden: brauner und weicher, übrigens schön geflammt. So lang es noch grün ist, läst es sich gut bearbeiten, und kein Holz läst sich in so feine Blätter spalten, wie dieses. Sobald es aber trocken wird, stumpft es die Werkzeuge ab, und wird nach und nach brüchig. Abwechselnde Nässe und Trockniß verträgt es gar nicht. Im Alter werden die Buchen leicht hohl, so daß man in manchen Revieren sehr viele Stammfaule Buchen findet, welche von Innen nach Aussen zu, ganz verdorben sind. Auch an solchen Bäumen finden sich Faul- und Stockflecken, welche zu fleissig und widersinnig geschneidelt worden sind, oder die sonst durch Stürme viele Zweige verlohren haben, daß man versichert seyn kann, dergleichen beschädigte Buchen faulen in 3 Jahren weiter, als eine Eiche, deren Aeste seit 8 bis 10 Jahren schadhaft geworden sind, und daß man genöthigt ist, die

Hofnung auf Nutzholz aufzugeben, und die Bäume blos zu Brennholz aufzuschlagen.

§. 432.

Was nun die Anwendung des Buchenholzes im gemeinen Leben anbelangt; so nimmt man es an manchen Orten in Ermanglung des Nadelholzes: a) zu Bauholz. Allein es bleibt immer nur ein Nothholz, da es im Wetter gar keine Dauer hat, folglich höchstens zum Verbauen im Trocknen, nämlich zu Stielen, Riegeln und Bändern der innern Wände, gebraucht werden kann. Auch zu Schiffskielen, weil sie beständig unter Wasser sind, hat man die vierkantigen gesunden langen Stücke statt Eichenholzes empfohlen und angewandt. Allein nach neuern Erfahrungen hat das Buchenholz den Fehler, daß es durch seine scharfe Lauge, die zwischen dem Kiel und Kohlschwein eingesetzten eichenen Innhölzer angreift. Am besten ist es noch in Hammer- und Schmelzwerken anwendbar. Auch thut es beim Mühlenbau gute Dienste, wenn man die Bäume im Saft fällt und grün verbraucht. Man wendet es zu dieser Absicht zu Pfahlwerk unterm Wasser, zu starken Verschälungen bis zum niedrigsten Wasserstand, zu Flutbettgestellen (Wasserstuben) unterschlächtiger Mühlen, Oehl- Lohe- und andern Stampfen an. Die geraden starken Buchen werden hierzu vorher vierkantig behauen, und übers Kreuz getrennt; oder die Stärke der erforderlichen Schnittstücke bestimmt die Anzahl der Schnitte, nach Beschaffenheit des Zopfdurchmessers im Runden, und dessen Verhältniß zu den Seiten des behauenen Baumes.

b. Zylnhard sagt (Gatterers Forstarchiv VII. 158.) bey der Gelegenheit, daß Duroi anmerkt: „daß

„daß die Buche auch zu Balken und Sparren aufgenommen würde“ — dafür behüte uns lieber Herre Gott! Gebäude von diesem Holz sah ich in der Churpfalz. Sie dauern 20 bis 25 Jahre; dadurch ist aber dem Brand sehr viel entzogen worden, andre Baumaterialien sind verschwendet und dem Wald in selbiger Gegend hat man eine neue Abgabe aufgelegt. Wer die Aspe vom Frühjahr bis zum Herbst geschält im Walde stehen läßt, hat sich ein weit besseres Holz zu versprechen.

§. 433.

b) Von Werkholz liefern Buchen die schätzbarsten Sortimente, nämlich Stammklötze, woran die Wagner und Stellmacher den grösten Antheil haben. Sägeblöcke oder Schnittholz, und zwar gerades, welches sowohl mit Hand- als Mühlensägen, in die Hälfte, oder in Bohlen und Bretter, auch zu Kreuzholz und Latten geschnitten wird: ferner krummes, welches auf den Schneidemühlen nur nach der hohen Kante halbirt, oder zu Säbelplanken geschnitten werden kann, da man mit der Hand auch Kreuzholz in die Krümme, und Bauchplanken daraus schneiden kann. Es muß aber alles Schnittholz, bis auf die Eigenschaften des Spaltens, alle übrige vorzügliche Güte eines gesunden Holzes haben. Eine andre sehr schätzbare Sorte des buchenen Werkholzes, ist das spaltige Klotzholz, welches bey einem gesunden Körper, in verschiedenem Alter und Stärke, die Eigenschaft besitzt, sich der Länge nach, über die Grundfläche sehr leicht, in dünnre oder dickere Stäbe spalten zu lassen, also nicht gedreht, maserig, ästig, beulig, auch nicht ausgetrocknet seyn darf. Diese Spalt-

arbei-

arbeiten machen eine der vorzüglichsten Benutzung der Buchen aus. Zur dünnen Waare wählt man den Winter, zur dicken den Sommer zum Fällen, wenn man zumahl bedacht ist, den Saft schicklich auszuziehen. Aber alles Spaltholz muß gleich nach dem Fällen entrindet, und baldigst zerspalten werden. Die Spaltklötze sind theils lange, aus welchen Ruder, Achsen, Grindel verfertigt werden, theils kurze, welche von Wagnern, Spahnmachern, Drechslern, Bürstenmachern, und noch vielen andern Holzarbeitern, welche die Forsttechnologie kennen lehrt, zum Behuf ihrer Handthierungen verarbeitet werden.

§. 434.

c) Stangen- und anderes Nutzholz kommt in buchenen Hochwäldern im Wurzel- und Astholz, ingleichen bey den periodischen Nachhauungen vor, aber das meiste liefern die auf Schlagholz eingetheilten Buchenwälder. d) Als Brennholz endlich wird Buchenholz da, wo Gelegenheit zum Absatz ist, im Verhältniß gegen andre Holzarten am theuersten verkauft, weil es zu jeder Feuerungsart, wo man anhaltende Hitze braucht, eines der besten Brennhölzer ist. Dennoch steht sein Werth und Preiß dem von Werk- und Nutzholz weit nach. Es ist daher der möglichst hohen Benutzung des jährlichen Ertrags gemäs, den Absatz an jenen Sorten zu befördern, und nur die dazu untauglichen fehlerhaften Bäume, den Abraum vom Werk- und Nutzholz, und die Stubben zu Brennholz aufzuschlagen, wodurch man Spalten (Kloben), Knüppel, Stockholz und Wellen erhält. In holzreichen Gegenden und in abgelegenen Forsten wird der Vertrieb und Absatz des buchenen Brenn-

holz-

holzes, durch das Kohlenbrennen erleichtert und befördert.

§. 435.

Als Nebennutzung kommen bey der Buche folgende Objecte in Betrachtung. Die Rinde hat zwar viel Gärbestoff, ist aber zu brüchig und zu schwer vom Holz abzuschälen, als daß es die Kosten belohnen würde, sie zum Behuf der Gärbereyen zu gewinnen. Das abgefallene Laub unter dem hohen Holz im Herbst gesammelt, und gleich geäschert, giebt eine Asche, die weit reicher an Kali, als die Asche von Holz ist. Auch ist dieses abgefallene Laub zu Gärbversuchen empfohlen worden. Aber das Schneiden und Streiffen des Laubes zur Streu und Fütterung des Viehes, gehört unter die Waldexcesse, nicht unter die Nebennutzungen. Die Früchte machen in Verbindung mit den Eicheln unsre beste Obermast aus: denn allein machen sie die Schweine zwar fett, aber ihr Speck wird davon weich und fliesend, so daß er sich in der Wirthschaft nicht hält, und am wenigsten auf Seereisen. Im Kleinen kann man diesem Fehler der Buchmast dadurch abhelfen, daß man die Schweine im Stalle mästet, und den gelesenen Buchechern, etwas Erbsen (noch besser pensylvanische Linsen, Vicia leucosperma) zusetzt. Hingegen zur Faselmast ist die buchene sehr gut, weil sie den ganzen Winter hindurch genutzt wird, da die Buchechern mehr in das Laub fallen, und nicht so leicht einfrieren als die Eicheln. Ja in nassen Wintern erhält sich ein groser derselben an den Bäumen, und fällt erst im trocknen März ab. Aber stets soll die Mastnutzung, ohne Beeinträchtigung der Hauptnutzung, und ohne wesentliche Schmählerung derselben bestehen. Endlich bereitet

reitet man auch aus den Früchten ein sehr gutes Speiseöhl.

§. 436.

Einige andre Nebennutzungen entstehen aus dem Verkauf der zum weitern Anbau entbehrlichen Saatpflanzen aus den Buchenkämpen, und der auf Blösen angebauten Schutzmittel, wenn die jungen Buchen deren nicht mehr bedürfen. Grasnutzung kömmt bey den Buchenwäldern nicht sehr in Betrachtung; denn da ihr Schatten und ihre Traufe Nichts aufkommen läst; so findet blos die Grasnutzung auf den Waldwiesen, ferner in den Schonungen, wegen der Beschaffenheit des zu Buchen erforderlichen guten Bodens statt, wo es in den regelmäsig 3 F. weit entfernten Reihen, mit der Sichel unschädlich gewonnen werden kann. Ein Gleiches gilt von den Plantagen kleiner Stämme, und den Blösen und Räumden so lange, bis sie die Kunst wieder in Anbau gebracht hat. Aber die Nutzung des Grases durch Eintreibung des Waidviehes darf nicht eher Statt haben, als bis nicht nur die Gipfel dem grosen Vieh hinlänglich entwachsen sind, sondern bis sich auch der junge Wald von seinen untern Aesten völlig gereinigt hat, wozu nach Beschaffenheit localer Umstände 25 Jahre nöthig seyn können. Endlich ist auch der Zunderschwamm, der an alten fehlerhaften Buchen wächst, und in Absicht der Bäume ganz unschädlich gewonnen werden kann, eine gesuchte Waare, deren rohe Sammlung von dem Waldbesitzer abhängt, und in grosen Staatswäldern (z. B. im Spessart) öfters gegen einen ansehnlichen Pachtzins verlassen wird.

§. 437.

§. 437.

Die Grundlage einer guten Bewirthschaftung buchener Hochwälder, ist eine genaue Abschätzung derselben. Ihr muß die Vermessung vorangehen, welche uns die Größe oder den Umfang des Waldes, seinen Flächeninhalt, und wie viel an wirklichen Holzboden vorhanden sey, kennen lehrt. Ist der Wald vermessen und chartirt, so ist es auch nöthig mit dem Bestand und Zustand desselben bekannt zu werden, wozu die Vermessung und Chartirung nur ein Vorbereitungs-Mittel war. Es muß also der gegenwärtige und zukünftige Holzbestand, nach Zahl, Alter, Gattung und Güte von sämmtlichen zum Holzboden gehörigen Theilen, bestimmt werden; so daß dadurch ein nachhaltiger Ertrag derselben, richtig und unzweifelhaft ausgemittelt werden kann. Dieß geschieht durch die Taxation. Ein Theil aber des Ganzen wird von dem gewöhnlichen Gebrauch abgesondert, und für nicht vorauszusehende Fälle, zur Aushülfe aufbewahrt: denn Reservewaldung bleibt bey einem jeden neu einzutheilenden Walde, zur Aushülfe für eintretende Unglücksfälle, ein unsre Aufmerksamkeit vorzüglich verdienender Gegenstand. Es müssen dazu Districte von dem besten Boden ausgesucht werden, dann geben sie sichre Hilfsquellen: Holzmagazine zu unterhalten, und sind also auch in dieser Hinsicht als Sicherungsmittel der Bewirthschaftung der Waldungen zu betrachten.

§. 438.

Den höchsten Holzertrag gewähren nach allen Erfahrungen Buchenwälder, wenn man sie als Hochwaldung behandelt, und 100 — 120 Jahr ist dasjenige

ge Alter, in welchem sie die stärksten Werkholzsorten liefern können, von denen wir in der Oekonomie Gebrauch machen. Es wird also nach Beschaffenheit des Bodens ein 100 bis 120jähriger Turnus angenommen. Man theilt solche Wälder wie die Eichenwälder in Quadrate (von 1000 Schritten lang und und breit) und nimmt das jährliche Etatsquantum, bey hinreichender Schonung, vom haubaren Holze, aus anzuhauenden halben oder drittel Quadraten, und entblößt die Schläge nicht zu früh, d. i. nicht eher, bis der Nachwuchs hinreichend erfolgt ist, von Saamenbäumen.

§. 439.

Da nun der Saame der Buchen nicht alle Jahre geräth; so sind bey 100jährigem Umtrieb 10, bey 120jährigem aber 12 Jahresschläge zugleich, in den verschiedenen Blöcken und Quadraten, in jedem zusammenhängend, (so daß sie gemeinschaftlich ein Ganzes ausmachen) in Schonung zu legen, woferne man derselben gänzlich oder auch nur verhältnißmäßig mächtig ist, und darinn 10 oder 12 Jahre im Spätherbst und Winter, der Etat forstmäßig abzugeben, so daß also der Bestand immer lichter, im 10. oder 12. Jahre aber, der Schlag von allem alten Holze befreit, und der Nachwuchs an dessen Stelle getreten ist. Der Einwurf und die Besorgniß, daß im 10. oder 12. Jahre der Nachhieb den Nachwuchs zu Schanden schlage, ist nicht erheblich genug, da, wenn er im Winter bey Schnee geschieht, nach 3 — 4 Jahren Nichts mehr vom Schaden zu sehen ist. Aber ein früherer Nachhieb könnte in Ermangelung reichlicher Mastjahre, den Nachwuchs vereiteln, und das wäre weit schlimmer.

§. 440.

§. 440.

Wenn nun der Dunkel- oder Besaamungsschlag seinen Anfang nimmt; fällt man zuerst die schlechten und abständigen Bäume, welche keine Mast tragen; Die grösere oder kleinere Krone der Saamenbäume, ingleichen der mehr oder weniger dichte Stand derselben, müssen bestimmen, ob man von den gesunden Bäumen auch noch hin und wieder wegnehmen dürfe, oder ob man aus Mangel des hinlänglich dichten Standes, noch die besten von den fehlerhaften Bäumen stehen lassen müsse, damit der Schutz und Schatten, den der Nachwuchs schlechterdings verlangt, nicht fehle; denn wenn gleich die Buchecken ungleich leichter als die Eicheln sind, und folglich weiter von der Krone ihrer Saamenbäume abfallen; so ist es doch eine Hauptregel, für den Anfang den Saamenschlag nicht zu licht zu stellen, zumahl an den Morgen- und Mittagsseiten der Berge, denn mäsiger Schatten, mäsige Feuchtigkeit, und jährlich erneuerte Laubschichten, die weder den Stürmen noch Laubkehrern Preis gegeben werden, müssen dem Boden selbst in der Zwischenzeit vom Saamenhauen bis zum Emporsprossen der jungen Buchen erhalten werden. Nach diesem ersten Hieb, kann im berasten Boden die Waide noch Statt finden. Doch macht der langschäftige Bestand in angemessener Zahl mit freien unbeschatteten Gipfeln, der einigermassen in seinen untern ausgebreiteten Aesten geschlossen bleibt, die sich beynahe oder im Etwas berühren, diese und andere gewöhnliche Hülfsmittel, in den mehresten Fällen überflüssig.

§. 441.

§. 441.

Wenn nun Mast fällt; kann man das Eintreiben der schon an andern Orten gesättigten Mastschweine, bey nassem Wetter, unter der Bedingung, daß sie langsam durch den Schlag getrieben werden, erlauben, und dieß ist um so nothwendiger, wenn eine Hauptmast erfolgt. Selbst das Ueberlauffen des Rindviehes, nicht aber der die Mast verzehrenden Schaafe, kann den Vortheil haben, daß manche Buchecker in die Erde gebracht wird. Nur muß Lage und Beschaffenheit so seyn, daß man nicht junge bereits im Wiederwuchs stehende Geheege zu durchtreiben oder mit zu behüten braucht, um nach dem Saamenschlag zu gelangen. Was nun das Vieh nicht hat bewirken können, muß der Fleiß des Menschen durch Werkzeuge verrichten. Hierauf müssen aber auch die Schweine weg, und der Schlag in Ruhe bleiben. Hat nun der junge Aufschlag in gutem Boden 1 F., in geringerm 1½ F. Höhe erreicht; so bedarf er zu seinem gedeihlichen Wachsthum mehrerer Luft und Sonne. Der Dunkelschlag muß also gelichtet werden, jedoch mit der Vorsicht, daß er an der Morgen- und Mittagsseite der Berge, dunkler als in den entgegengesetzten Expositionen, bleibt. Noch sorgfältiger müssen an solchen Stellen die Bäume geschont werden, wo kein Aufschlag erfolgt ist, und noch berasete Plätze sind. Die bey dem Lichtschlag zu fällenden Bäume werden am besten schon im Sommer ausgezeichnet, dann im Winter bey tiefem Schnee gefällt, und das Holz bald nach der Fällung aus, oder doch wenigstens vor den Schlag, geschafft. Was nun noch beraset und unbesäet ist, muß ungesäumt wund gemacht und durch die Kunst angesäet werden. Bey der Führung

dieses

dieses Lichtschlages könnte man denn auch den ganzen Schlag mit Birken rc. (zu $\frac{1}{3}$ im Verhältniß der Buchen) übersäen.

§. 442.

Hat nun der junge Nachwuchs mit 10 — 12 Jahren 3 bis 4 F. Höhe erreicht, dann ist es Zeit (einzelne Fälle ausgenommen, wo vielleicht 3 Ausläuterungen nöthig sind,) alle noch vorhandenen Saamen- und Schattenbäume im Winter abzutreiben; denn das Ueberhalten einzelner Buchen in den Schlägen zu Oberständern, welches Einige anrathen, um vielleicht aus ihnen dereinst extra starke Bäume zu erziehen, ist schädlich, weil die alten Buchen ihre eigne Nachkommenschaft, durch ihre Traufe und Schatten mit der Zeit töden. Ueberdieß bleiben sie selten so lange, bis der Hieb den Ort wieder trift, in gesundem Zustand, oder wenn dieses auch der Fall ist, haben sie sich doch schon so sehr in ihrer Krone ausgebreitet, daß unter ihnen Blösen entstehen, die schwer wieder in Bestand zu bringen sind. Besser ist es, dazu Reservestriche an den Rändern zu wählen, oder sie einzeln an Weegen und solchen Oertern stehen zu lassen, wo sie Nichts unterdrücken, und zu jeder Zeit, ohne Schaden zu verursachen, weggehauen werden können. Ist nun der junge Nachwuchs in vollkommen guten Bestand gesetzt worden; so bleibt der Ort so lang in gänzlicher Ruhe, bis er der Viehwaide ohne Schaden wieder geöfnet werden kann.

§. 443.

Die überaus grose Nutzbarkeit der Buchen, und ihre mäsige Umtriebsperiode, machen, daß sowohl die Unterhaltung schon bestehender, als die Anlegung neuer

neuer Buchenwälder, alle unsre Aufmerksamkeit verdient. Die Kunst bietet uns hiezu 2 Mittel dar: Saat und Pflanzung. Die Saat im Kleinen findet auf den unbesaamt geblichenen Stellen der Schonungen noch beim Lichtschlag statt, (wo aber auch mit gleichem Erfolg junge Pflanzen eingepflanzt werden können, wenn sie einen Vorsprung vor jenen haben, die die Natur angezogen hat), welche also wund gemacht werden müssen, im Grosen aber nur da, wo ein haubarer Ort einer andern Holzart in einen Buchenort verwandelt werden soll, oder wo man wenigstens schon zuvor für den Anbau zweckmäsiger Schutzmittel gesorgt hat, wofern die Natur nicht selbst welche darreichte. Das erste Erforderniß der Saat ist guter Saame. Es erscheint aber die Blüthe an den mannbaren d. i. 40 bis 50jährigen Buchen im May, und die Früchte erreichen im October ihre Reife, wo ihre Kapseln in 4 Theile aufspringen, und die Saamen gerad abfallen. Zu der Zeit sucht man gesunde, der Luft und Sonne ausgesetzte, vollhängende, nicht zu alte Mastbuchen aus, verhegt ihren Standort mit einem leichten Zaun, reinigt unter ihnen den Platz, so weit die Eckern fallen können, oder breitet Tücher darunter aus, sammelt die abgefallenen Früchte von Zeit zu Zeit, reinigt sie in einer Scheune durch Worfeln von den tauben Kapseln, Blättern und anderm Unrath, worauf man sie sogleich säet, oder ganz dünne auf einen gediehlten lüftigen Boden aufschüttet, fleissig wendet, und dann bis zum Frühjahr wie die Eicheln aufbewahrt. Auf den wund gemachten freien Plätzen zwischen den Bäumen, wo keine Eckern abgefallen sind, säet man sie noch im Herbst, mit voller Hand wie Korn.

§. 444.

§. 444.

Die Rothbuchen lieben einen frischen milden, aus Dammerde mit Lehmen und Sand, oder Gries gemischten Waldgrund, und nehmen auch mit einem mittelmäsigen Boden vorlieb, wenn er nur nicht ganz unvermischt oder bruchigt ist. Da ihre Wurzeln mit der Zeit vorzüglich in der Oberfläche des Bodens streichen; so braucht dieser auch nicht so tiefgründig als zu den Eichen zu seyn. Frische kühle Lage gegen Nord, Ost und Nordost ist ihnen die liebste. In solcher Lage und Boden gedeihen sie: auf Ebenen, Vorbergen, und Mittelgebirgen. Aber nie vertraue man Buchensaat Blösen an! Es giebt bisweilen Jahrgänge, wo solche fehlerhaft unternommenen Saaten, auf ganz freien offenen Plätzen gerathen. Auf einem mäsig feuchten gelinden oder sehr Schneereichen Winter: folgt bisweilen ein spätes von Frösten freies Frühjahr; der Sommer hat bey abwechselnder gemäßigter Feuchtigkeit, einen fast stets bewölkten Himmel, und wenige ganz heitre heisse Tage; so wird in diesem Falle die junge Saat trefflich gedeihen, und wenn auch das folgende Jahr so mild und schattenreich ist, auch in der freisten Lage fortkommen. Allein solche Jahrgänge sind seltene Ausnahmen von der Regel, und da sie nicht vorausgesehen werden können, so wäre es strafbare Vermessenheit, eine ganze Saat so geradezu aufs Spiel zu setzen.

§. 445.

Die beste Säezeit ist der Herbst, und die Frühlingssaat sichert uns keineswegs gegen späte Fröste, die uns schon seit einigen Jahren noch im May heimgesucht haben. Zudem ist die Aufbewahrung groser

Vor-

Vorräthe von Bucheckern, den Winter hindurch mislich und mühsam, kleine Vorräthe bewahrt der vorsichtige Forstmann ohnedem, zum Ausbessern und Nachsäen der betroffenen Herbstsaaten, für den Frühling auf. Besser verrichtet man also die Handsaat zu der Zeit, wenn die Natur die ihrige verrichtet. Auf 1 Morgen rechnet man ohngefähr 60 bis 70 Pfd. Die Zubereitung des Bodens und das Säen geschieht wie bey den Eichen gelehrt wurde. Nur dürfen die Buchen, welche ihre Cotyledonen mit über die Erde bringen, nicht höher als ½ Zoll mit Erde bedeckt werden, welches nach Gelegenheit der Saatplätze mit Egen oder eisernen Rechen geschieht. Stehen Heide, Ginster auf freien Plätzen, so hackt man Streiffen zwischen ihnen, in welche man die Bucheln säet und mit Reissig bedeckt. Auf ganz freien Plätzen baut man einige Jahr zuvor, wie bey den Eicheln gezeigt wurde, Birken durch die Saat oder Pflanzung in Reihen an, oder man säet auf die Buchensaat, eine schützende schnell wuchsige Holzart, oder endlich man besetzt die Blöse, mit in Kämpen regelmäsig erzogenen, bereits an das Freie gewöhnte Stämmchen, woferne man nicht eine Holzart durch die Saat anziehen will, die einen freien Stand in ihrer Jugend verträgt und verlangt. Endlich vergesse man nicht die junge Anlagen gehörig zu befriedigen.

Daß es aber gar wohl möglich sey, Bucheckern von der Fallzeit an, ½ Jahr und auch wohl 1 ½ Jahr tüchtig zu erhalten, davon zeigen Saaten, die erst nach dieser Zeit und vollkommen aufgiengen.

Schmidts Anweisung zur Forsthaushaltungs-Wissenschaft. Lemgo, 1776. S. 24.

v. Burgsdorf Naturgeschichte der Buche. 212.

§. 446.

Das Pflanzen findet bey Buchen aus zweyerley Hauptabsichten Statt: zur Besetzung ganz freyer Plätze, wo die Saat nicht gedeihen würde, und zur Ausbesserung sowohl der buchenen als andern Saatplätze. Immer bleibt das Pflanzen eine Handlung, die von dem Weeg der Natur, nach welchem sie die Wälder schuf, abweicht, eine Gewaltthätigkeit die eine grosse Veränderung in jedem Pflänzling bewirkt, und daher leicht ihren Untergang befördert. Um so mehr erfordert sie also Ueberlegung und Geschicklichkeit. Denn es ist eine durch Erfahrung bewährte Vorbereitung nöthig, um die zu verpflanzenden Bäumchen in den Stand zu setzen, die unvermeidlichen Beschädigungen und starken Verändrungen, mit vermindeter Gefahr ausstehen zu können. Ehemahls nahm man die nöthigen Pflänzlinge, meistens aus den von der Natur angesäeten Dickichten, allein sie haben gewöhnlich ein schlechtes Fortkommen, weil sie fast nie ohne starke Beschädigung ihrer Wurzeln ausgehoben werden können, von Jugend auf in einem geschlossenen Stand vegetirt, und im Schatten nur wenig ausgedünstet haben. Das einzige sichre Mittel bessre Pflänzlinge zu erhalten, bleiben also Kämpe, wo die nothwendige Vorbereitung mit Rücksicht auf die zarteste Jugend der Pflanzen, die hier zum künftigen Aussetzen erzogen werden sollen, — auf die Lage, den Boden — auf Schutz gegen Beeinträchtigung ihres Wachsthums — den gehörigen Stand der Pflan-

sen — und auf die schickliche Bildung häufiger Seitenwurzeln — beruht.

§. 447.

Man wählt zum Buchenkamp nahe bey einem Buchenen Saatplatz, einen schicklichen Boden von verhältnißmäßigem Umfang, befriedigt ihn, und gräbt ihn im Herbst (wenn der Platz keiner Ueberschwemmung ausgesetzt ist), tief um. Zeitig im Frühjahr theilt man ihn ab, zieht in den 4 F. breiten Beeten kleine 6 Zoll breite und eben so tiefe Gräben, in welche man 2 bis 3jährige Pflanzen aus dem Saatplatz regelmäßig pflanzt. Jedes Beete erhält 4 solcher Linien, und ist von dem andern durch einen 2 F. breiten Steg abgesondert. Im vierten Jahre wird Anstalt zur zweiten Versetzung gemacht. Die Linien kommen 4 F. von einander, und im Herbst macht man auf jeder Linie, einen 1 ½ F. breiten und 1 F. tiefen Graben. Im März werden die Pflänzlinge ausgehoben, die äussersten Enden ihrer Wurzeln nochmahls eingestutzt; aber die Fasern unberührt gelassen, zwey Fus von einander in die Gräben gesetzt, eingeschlämmt, und dann von der übrigen Erde ein kleiner Hügel um jeden Pflänzling gebildet. Im folgenden Frühling werden die Reihen behackt und völlig eingeebnet. Nach einigen Jahren können die hier erzogenen Bäumchen, mit vollkommner Sicherheit ins Freie ausgepflanzt werden, und zwar auf trocknem Boden im Herbst, auf feuchten im Frühjahr.

§. 448.

Mit solchen Bäumchen können dann auch diejenigen Blösen in den Buchenwäldern, auf welchen der natür-

natürlichste Nachwuchs der Buchen nicht erzielt werden kann, wieder mit Buchen in Anbau gebracht werden. Es findet aber auch auf solchen Blösen die ausserordentliche Holzcultur Statt, indem man auf hohen Lagen: Lerchen, in gemäsigter Lage die Kastanieneiche, und in niedriger die so nützlichen Platanüsse anbauen kann, welche Holzarten bey einem ungleich schnellern Wuchs der Buche in Absicht der Güte des Holzes gleich kommen.

Mit Vergnügen erinnre ich mich der schönen Platanus-Allee im Wilhelmsbaad, der trefflichen Platanüsse um den Obelisk an der Oettinger Strasse vor Hanau, ferner im schönen Thal und im schönen Busch bey Aschaffenburg, so wie in Rumpenheim. Ein mildes Clima, ein aus Sand mit Dammerde und bisweilen auch mit etwas Lehm gemischter Boden in Ebnen, begünstigt hier ihr Wachsthum ausnehmend. Ich erinnre mich in mehr als einem Schriftsteller gelesen zu haben, daß das Holz des Platanus unter die weichen Hölzer gehöre, allein H. Bauinspektor Frank zu Rumpenheim hat mich versichert, daß es 1) als Brennholz sehr stark heitze, 2) und daß sich kein Tischler über die Härte des Holzes bey Verarbeitung zu Geräthe beklagt habe.

§. 449.

Die im Herbst gesäeten Bucheln gehen zeitig im Frühjahr (schon zu Anfang des Aprils) auf, und die

Pflänzchen erscheinen mit ihren dicken Saamenblättern über der Erde, die den Winter über gut aufbewahrten und im May gesäten, 14 Tage nach der Saat. Der erste Trieb wird bald steif und fest, es machen aber nicht alle Saamenpflanzen, im ersten Sommer auch den zweyten Trieb. Bis zu diesem zweyten Trieb, der zu Ende des Junius erfolgt, stehen die Blätter einander Paarweise gegen über, die folgenden aber weichen allemahl von diesem Stand ganz ab, und sitzen abwechselnd an dem Stengel sowohl, als nachher an den Zweigen. In der Mitte des Octobers, hat die fernere Vergröserung der jungen Pflonze, bey uns gemeiniglich ein Ende. Im März bewegt sich die Vegetation in den Buchen wieder. So wachsen sie nun von Jahr zu Jahr, und bis zu dem 30, 40 geht der mehrste Trieb auf die Ausbildung in die Länge des Stammes, der Zweige und der Wurzeln. Vom 50. Jahr hebt ihre Fruchtbarkeit an, und die Jahrringe werden immer feiner. Sie breiten ihre Krone mehr und mehr aus, verstärken ihre Stammtheile noch immer, und in eben dem Verhältniß lauft ihre Wurzel, welche in frühern Jahren noch etwas in die Tiefe gieng, nunmehr auf der Oberfläche fort. In diesem Stand der Vollkommenheit kann sich die Buche 200 Jahre und drüber erhalten, bis sie endlich die letzte natürliche Bestimmung eines organisirten Körpers erfüllt, wenn sie der Axt entgeht.

§. 450.

Oben haben wir gesehen, daß innerhalb 10 — 15 Jahren, die Schläge von allen Saamen- und Schattenbäumen gereimt seyn müssen. Unter sicherer Pflege und Befriedigung, bleiben sodann die jungen

An-

Anlagen, so lange mit der Viehhut verschont, als die Landesforstordnungen, oder Gewohnheit und Rechts bestimmen, die aber oft die Schonungszeit nur allzukurz festsetzen. Die fernere periodische Zwischennutzung durch Heraushauung der Linden, Werfte, Aspen geschieht mit 30 Jahren. Die Nachhauung der unterdrückten und abgestorbenen Buchenstangen aber im 40, 60 Jahre. Einige nehmen die erste Nachhauung nicht vor dem 50. Jahre vor, weil sie erst ein solches Alter für hinreichend erkennen, der Buche diejenige Stärke zu verschaffen, welche der Widerstand gegen gewaltsames Niederdrücken fordert. Da sich nun der Abgang zu gleicher Zeit zeigt, und sich mit jedem Jahre die Anzahl der eingehenden Stämme mehrt, ihre alljährliche Gewinnung aber in grosen und weitläufigen Forsten unmöglich wäre; so erachten sie Perioden von 10 zu 10 Jahren, als den schicklichsten Termin, nach welchen die Nachhauungen in Buchenwäldern vorzunehmen seyn möchten.

§. 451.

Allein bis der Schlag zu seiner Haubarkeit reif wird, können noch manche Unglücksfälle und Feinde der Buchen, unsre Hofnung ganz oder zum Theil vereiteln. Durch die im Frühling noch gewöhnlichen Fröste, leiden die Saamenblätter der aufgehenden Pflanzen gar sehr, spätere Fröste sind dem Zustand der sich ausbreitenden Blätter gefährlich, deren Verlust den ersten Trieb mit in seine Folgen zieht. Steiffer Boden in einer südlichen Lage, begünstigt die Folgen der Fröste noch mehr, als ein milder Mittelboden an der Nord- und Ostseite gemäsigter Anhöhen. In Thälern und Tiefen, sammlen sich die nach ihnen zudrückenden kalten Dünste mehr. Oft wird der ganze

Auf-

Aufschlag dadurch zu Grund gerichtet, und wenn er auch nur geschreckt wird, wie man zu sagen pflegt; so ist doch eine solche Zurücksetzung vorzüglich in der Jugend, wo alle Theile noch weich sind, dem Wachsthum, welches dadurch gar leicht eine fehlerhafte Richtung erhält, nachtheilig. Ueberdieß folgen gewöhnlich auf solche Fröste, hinterdrein sonnenreiche Tage, die den erstarrtem Aufschlag vollends töden. Daher darf das Oberholz in den Saamenschlägen, nicht so fort, nach erfolgtem Aufschlag, weggenommen werden. Die nachfolgenden Ausläuterungen, sollen ebenfalls allmählig, und nicht auf einmahl, besonders aber an denjenigen Orten, zuerst vorgenommen werden, wo das Oberholz dem jungen Nachwuchs mehr zum Schaden als Vortheil steht. An ältern Bäumen zerstören oft späte Fröste die Blüthen, und frühe Herbstfröste die Mast. Die Schläge sollen daher den Nord-Ost- und Nordostwinden auf Anhöhen nicht geöfnet werden, und man muß hier die äussersten Randbäume stehen lassen, den Thälern und Tiefen aber Zugluft, welche den Frost abwendet, durch den Hieb verschaffen.

Von den Ursachen der Krankheiten an den Bäumen überhaupt, und den schädlichen Wirkungen des Glatteises am Rothbuchenholz: im Journal für das Forst- und Jagdwesen. B. I, H. II. S. 80.

§. 452.

So nützlich das Licht den erwachsenen Buchen zur Beförderung des lebhaften Umlaufs und der bessern Bearbeitung der Säfte ist; so schädlich ist sein unun-

ununterbrochener Einfluß, an hellen sonnenreichen Tagen im Frühling und Sommer, dem aufkeimenden Saamen und der noch zarten Pflanze, durch Ueberreitz den es bewirkt, und der indirecte Schwäche zur Folge hat. Nicht minder schädlich kann weiterhin die für ältere Bäume so wohlthätige Wärme des Sommers, für den jungen zu licht stehenden Aufschlag werden, wenn sie den Boden zu stark austrocknet, die Ausdünstung der jungen noch zarten Pflanzen, (die jedesmahl nach dem Grad der Wärme vor sich geht,) unverhältnißmäßig befördert, dadurch ihre Lebenskraft erschöpft, und wenn sie sie nicht tödet, sie doch in einen kränkelnden kümmernden Zustand versetzt. Selbst junge hohe Buchen, die man unvorsichtig aus den natürlichen Dickichten, wo sie von Jugend auf in einem geschlossenen Stande lebten, und im Schatten nur wenig ausgedünstet hatten, herausgenommen, und auf freye Plätze gepflanzt hat, gehen gewöhnlich ein. Denn in der Wildniß erhielten sie eine zarte schwammige Rinde, welche die Sonne nach dem Verpflanzen zusammen zieht, und sie in jedem solchen Platz, den sie frey bescheinen kann, wie auf allen holzleeren und des Anbaues bedürfenden Flecken geschieht, vertrocknet.

§. 453.

Gewöhnliche nährende und erquickende Regen sind wohlthätig für den unter dem Schutz eines langschäftigen Saamenbestandes stehenden Aufschlag: denn die wohlbelaubte Krone der Saamenbäume fängt ihn zuerst auf, bricht ihn, mäßigt seinen Fall, daß er in zarte Tropfen zerstäubt, wie ein erquickender Thau niedersinkt. Aber sehr nasse Frühjahre und Vorsommer übertreiben den Zufluß, und setzen ihn gegen die

eigne

eigne Ausdünstung ausser Verhältniß. Gewöhnlich ist auch anhaltende Nässe, während der Wachsthumszeit, mit kühler Witterung verbunden, wodurch das Einsaugen und Ausdünsten gar sehr geschwächt wird. Corrosive, scharfe Regen und Thaue, sind schon ihrer Natur nach schädlich. Regnet es häufig zur Blüthezeit; so wird die Befruchtung gestört. Kommen einige nasse Jahrgänge hinter einander; so leiden sowohl jüngere als ausgewachsene Buchen darunter, oft werden sie ganz getödet, wenn man nicht baldigst das Wasser durch Gräben, wo einiges Gefäll ist, ableitet, welches nicht früh genug geschehen kann, um überschwemmte Buchenörter von dem vorauszusehenden Verderben zu retten. Den gewöhnlichen Stürmen und ihren Folgen, beugt ein geschlossener Stand vor.

§. 454.

Im Thierreich lauern manche Feinde auf unsre Buchen. Die schwarze Waldschnecke und die Moosschnecke stellen den Cotyledonen nach, die an Blattwicklern, Maykäfern und Rüsselkäfern eben so gefährliche Feinde haben. Zahmes und wildes Vieh kann in jungen Anlagen, in kurzer Zeit, eine grose Menge junger Buchen zu Grund richten. Mehrere Arten von Insekten und deren Raupen und Larven zerstören die Blätter, Blüthen, Früchte, oder suchen ihren Aufenthalt unter der Rinde, wo sie sich labyrinthische Gänge machen, und den Zusammenhang der Saftgefäse zerstören, womit nach und nach das Leben des Baumes aufhört. Endlich vegetiren auf der Oberfläche der Buchen viele Gewächse, welche theils unmittelbar, wie die Schwämme und Pilze (Agarici et boleti), theils mittelbar schädlich werden, wie die Flechten und Moose, welche nur die

Ober-

Oberfläche überziehen, und also auch das Wachsthum stöhren, indem sie die äussern Zugänge abhalten, die Ausdünstung verhindern, und einen Aufenthalt des Ungeziefers ausmachen.

Vom Mehlthau gab man ehemahls ziemlich allgemein die Insekten als Urheber an. Ich kann ihn für Nichts anders als einen Niederschlag (Praecipitatum) aus der Atmosphäre halten, wie jeder zu der Zeit, wenn Mehlthau fällt, an seiner entblößten Haut bemerken kann. An den schwächsten Bäumen und solchen, die an keinen vortheilhaften Oertern stehen, zeigt er seine Wirkung am schnellsten und stärksten, und so wie diese, die allmählige Fäulniß eintritt, finden sich jene Insekten ein, die davon zehren, also Folgen, nicht Ursache des Mehlthaues sind.

§. 455.

Was natürliche unglückliche Zufälle nicht thun, verrichtet bisweilen die Thorheit und der Unverstand. An vielen Orten streift man das Laub zum Futter des Viehes, und indem man den Baum dieser nöthigen Werkzeuge der Vegetation beraubt, bereitet man ihn zur Kränklichkeit vor: das Beringeln und Schälen vertragen stehende Buchen durchaus nicht, indem ihre Strahlenwände vom Holz aus tief in die Rinde reichen, der Zusammenhang der Rinde aber erst, nur durch die Oberhaut im Zirkel wahrzunehmen ist. Das Rösten der Erze, das Schweelen der Kohlen zur Zeit der Blüthe, stört die Befruchtung. Wird die Saat zu tief untergebracht, so können sich die Saamenblätter aus den Kernstücken nicht gehörig ausbilden, oder

oder auch wohl gar nicht zu Tag kommen. Das Gegentheil davon, eine zu flache oder gar nicht bedeckte Saat ist gegen die Natur, und zieht das Verunglücken der Saat nach sich.

cc. Kastanienwälder.

§. 456.

Der Kastanienbaum, Castanea sativa, findet sich jezt häufig in Teutschland in manchen Gegenden, z. B. in der Bergstrasse, ferner bey Schwöbber, zwischen Hammeln und Pyrmont, ingleiches bey gros Zecher an der Schallsee, wo man Bäume von der Gröse, mittelmäsiger Eichen sehen kann. Bey Heidelberg sind die Berge auf 3 Stunden in die Länge und eben so viele in die Breite mit Kastanienbäumen bestanden, die seit Jahrhunderten tragen, und zwar so reichlich, daß ein Baum oft 7 Centner Früchte bringt. In einem guten tiefgründigen Boden, frisch liegender, gegen Norden und Nordost geschützter Anhöhen und Bergwände, kann er auch bey uns die Höhe und Stärke der Eichen erreichen, mit deren Holz das seinige eine überaus grose Aehnlichkeit hat und auch zu gleichen ökonomischen Zwecken verwendet wird. In Frankreich und Italien zieht man das Holz zum Bauen, besonders zu Dachstühlen, den eichenen weit vor, weil es stärkere Lasten trägt, von seiner eigenen Schwere weniger leidet, und von Wurmfras frey bleibt. Auch nimmt man es zu Säulen, Stützeln, Thoren, Thüren. Aber es ist nicht weniger schäzbar als Werkholz. Das Schnitholz giebt gute Bohlen und Bretter, welche von Drehern und Tischlern zu allem Hausgeräthe verarbeitet werden, weil es sich glatt poliren, und schön beitzen läßt. Das

Stab-

Stabholz giebt treffliche Dauben zu Weinfässern, besonders für feuchte Keller, denn wenn diese Dauben die Feuchtigkeit einmahl eingesogen haben, behalten sie ihre Gröse, quellen nicht auf und schwinden nicht ein. Wegen der feinen Poren dieses Holzes, soll auch der Wein in solchen Fässern weniger ausdünsten, und stärker und angenehmer werden. Ferner giebt das spaltige Klotzholz gute Weinpfähle. Allein als Brennholz hat es wenig Werth, da es im Brennen springt, knistert und keine dauerhafte Kohlen hinterläßt. Die Rinde dient zum Gerben, die Früchte zum Genuß und zur Mast. Das Unterholz kann alle 7 Jahre abgetrieben werden, wo man sehr gute Hopfenstangen, Gabelstiele, ingleichen Faßraife, die den eschenen noch vorgezogen werden, erhält, auch schlagen die Stöcke lebhaft und reichlich aus. Das abgefallene Laub wird zum Füllen der Bettsäcke genommen.

> Irrig setzen Manche die Gattung Castarea unter Fagus. Fagus gehört in die Monoecia, Castanea in die Polygamia monoecia (männliche Blüthen mit Zwitterblüthen vermischt). Auch sind die Früchte beider Gattungen verschieden. Die Kastanienbäume auf dem Gute zu Schwöbber haben 1775 — 1785 also binnen 10 Jahren siebenmal Früchte getragen, ohngeachtet sie, nichts weniger als in einer warmen Gegend und gegen Norden gepflanzt sind, auch in einem schlechten Boden stehen.
>
> Hier stehen welche auf dem Trieb im forstbotanischen Garten, wo sie von mir angepflanzt worden.

worden. Doch möchte der amerikanische K. an den Vogelsberg hinauf, wo er auch da fortschlagen würde, wo keine Obstbaume mehr fortkommen, noch vorzüglicher seyn.

An Sommerseiten soll überhaupt der Kastanienbaum nicht gepflanzt werden. Die oft schon im Februar und März sich einstellenden warmen Tage, locken seine Knospen in einer solchen Lage zu bald heraus. Kommen dann, wie gewöhnlich wieder kalte Nachtfröste nach; so erfrieren sie. Castanea pullam terram, et resolutam desiderat, sabulonem humidum vel refractum tofum non respuit; opaco et septentrionali clivo laetatur. *Columella*. lib. IV. Cap. 33.

Puismarest empfahl mit Recht seinen Landsleuten die Cultur dieses Baumes im Journal oeconomique. 1754. p. 40. Nov.; wo er sagt: der Kastanienbaum ist ein Geschenk, womit die göttliche Vorsicht den Menschen in gewissen Landschaften gleichsam darum begnadigt hat, um deren Unfruchtbarkeit zu ersetzen. Seine Früchte geben eine gute Nahrung. Wasser ist die ganze Würze, die zu dieser Speise erfordert wird, und ein Kessel ist das ganze Küchengeräthe, das man zu deren Zurichtung nöthig hat. Der Baum kommt im schlechten Lande, an den dürrsten und unfruchtbarsten

Orten

deten gut fort. Damit aber der Mensch von dem Kastanienbaum jährlich eine Erndte haben könne, muß er nach dem Ausspruch Gottes, der den seegnenden Fluch über ihn aussprach: daß er im Schweiß seines Angesichtes sein Brod essen sollte, diesen Baum anbauen, seine Hand muß ihn ziehen, und er muß für dessen Erhaltung sorgen. Auf den Apenninen werden sie in groser Menge gezogen. Die Früchte werden gedörrt und alsdann zu Mehl gemacht, welches die gewöhnliche Speise ist. *Simonde* (Tableau de l'agriculture Toscane. a Geneve. 1801. Beckmanns Bibl. XXI. 515.) hält sie für so gesund, daß er davon zum Theil die ausnehmende Schönheit des weiblichen Geschlechts in Vallée de Pontito und de la Schiappa ableitet. Die Schiappen sind so berühmt, daß man auf allen Maskeraden Frauenzimmer in ihrer Tracht sieht, weil man solche für l'Uniforme de la beauté hält.

Nirgends findet indessen die Holzcultur mehr Freunde und Beförderer als in England. Im Jahr 1801 wurden blos in den königlichen Forsten 2 Millionen Eichen angepflanzt. Und was geschieht nicht von reichen Privatleuten? Eichen, Lerchen und Ulmen werden alle Jahre zu vielen tausenden angepflanzt, und so sieht also die englische Marine in dem künftigen Jahrhundert, einer neuen glänzenden Epoche der

Un=

Unabhängigkeit in Absicht des Schiffbauholzes entgegen. Dabey wird der Kastanienbaum nicht vergessen. Man hat Beyspiele, wo sein Holz dem Eichenholze, in Rücksicht auf Festigkeit und Dauer, den Rang streitig macht. In Frankreich hat das Kastanienholz, in einige Kirchen verbaut, Jahrhunderten getrotzt. Ein wichtiger Wink für Gegenden, die an gutem Bauholz bereits beträchtlichen Mangel leiden, und deren Clima nicht zu rauh für diese Holzart ist! Beizt man es mit Alaunesolution, tränkt man es hierauf mit einem Absud von Campecheſpähnen, und bürstet man es zuletzt mit einem Decoct von Brasilienholze; so ahmt es das Mahagonyholz vollkommen nach. Man hat in England Thorpfosten und Thore, von Eichen und Kastanienholz zu gleicher Zeit erbauet, der Reparatur unterworfen, von denen die letzten weit gesunder als die ersten geblieben waren. In der Provinz Kent wird viel Hopfen gebaut, und da ist die Schlagholzwirthschaft bey den Kastanienwäldern, mit grosen Nutzen eingeführt. Hales besas vier Acres solchen Schlagholzes, die in zehnjährigen Umtrieb gesetzt waren, und ihm von jedem Acker 30 Pfd. St. einbrachten.

§. 457.

Dieser Baum verdient also in manchen Gegenden Teutschlandes grose Aufmerksamkeit. Man kann ihn des

des Holzes wegen, auf dazu schicklichen Districten anbauen, wo man die Früchte gleich an ihre bleibende Stelle legt, ohne die Pflanzen in der Folge zu versetzen. Man kann ihn aber auch an die Chausseen pflanzen. Will man blosen Schatten haben, so pflanze man: Linden, Eschen (wer erinnert sich nicht der schönen Eschenallee um einen Theil von Hanau?) Roscastanien, Platanusse, Silberpappeln, Schwarzpappeln, kanadische P. (die italienische taugt am wenigsten zum Schattenbaum), Ahorne, Lehnen: Hainbuchen, aber man köpfe diese Bäume nicht! Zu Fruchtbäumen dienen ausser unsern Obstbäumen, die Wallnuß- und Kastanienbäume. Im Herbst sucht man die reifen Früchte aus, wischt sie mit einem trocknen Tuch ab, und verwahrt sie den Winter hindurch schichtweise mit Stroh gelegt, an einen gemäsigten Ort. Man legt sie im Frühjahr 1 $\frac{1}{2}$ Zoll tief, mit aufwärts gerichteter Keimspitze. Sie pflegen nach 6 bis 8 Wochen aufzugehen. Was aber im Sommer zurückbleibt, kommt nicht mehr nach. Auch stellen die Feldmäuse der Saat sehr nach. Im ersten Winter verlangen sie eine leichte Bedeckung. Die untern Reiser nimmt man ihnen im Julius sorgfältig ab, damit sie nicht strauchartig wachsen, aber der Gipfel muß verschont bleiben. Damit sie sich desto besser in die Höhe treiben, setzt man sie höchstens 8 F. aus einander, die grösern veredelten Stämmchen aber an Chausseen, erhalten 30 F. Zwischenraum.

Oekonom. Hefte. Leipz. 1794. B. II.

§. 458.

Für diejenigen Gegenden, deren rauheres Clima den Anbau dieses Baumes weniger begünstigt, ist der

Anbau

Anbau des amerikanischen K. B. Castanea dentata, vorzüglicher. Sein Wuchs ist schnell. Er erreicht eine Höhe von 60 F. und drüber, bey einem Durchmesser von 3 bis 4 F. Sein Holz übertrift an Güte und Dauer das Holz aller amerikanischen Eichen. Seine kleinen Früchte sind sehr angenehm süs, und geben eine trefliche Mast für Schweine und Federvieh. Man findet diesen Baum in seinem Vaterlande weit über den 41 Grad N. B. hinauf, wo das Clima ohngefähr dem europäischen Clima unter dem 60 Grade gleich kommt. Für das nördliche Teutschland, ingleichen für unsre Gebirge ist der Anbau dieses nützlichen schnellwuchsigen Fruchtbaumes, der so geringe Pflege erfordert, ganz vorzüglich zu empfehlen. Durch ihn würde der Landmann in den Stand gesetzt, wenn er ihn hie und da auf seine Aecker pflanzte, einige Entschädigung zu hoffen, wenn das Getraid versagt hat, oder doch wenigstens eine in rauhen Gegenden seltene Mast sich selbst zu ziehen.

dd. Birkenwälder.

§. 459.

Von Birkenbäumen, Betula, kommen bey uns folgende Arten und Sorten in den Wäldern vor: die Sommer B. B. alba praecox, Winter B. B. a. serotina, von denen die Hangel B. B. a. pendula blos eine Varietät ist, die man in manchen Gegenden allein findet, (z. E. hinter Braunfels bis fast nach Ems hinab), und die wohlriechende B. B. odorata. Aus Amerika haben wir 5 schätzbare Arten erhalten: die Pappel B. B. populifolia, Papier B. B. papyrifera, schwarze B. B. nigra, die hohe B. B. excelsa, und die zähe B. B. lenta, welche die Cultur

tur mit unsern Birken gemein haben, in kurzer Zeit ansehnliche Stämme bilden, mit einem mittelmäßigen Boden vorlieb nehmen, ein sehr brauchbares Werk-Nuß- Brenn- und Kohlholz liefern, und die Aufnahme in unsre Wälder vollkommen verdienen. Am vorzüglichsten unter allen Birken, ist die zähe Birke, B. lenta, die besonders in hohen bergigten Gegenden angezogen zu werden verdient.

§. 460.

Diese überaus nutzbare Holzart wird im gemeinen Leben zu mancherley Gebrauch verwendet. In manchen an Bauholz armen Ländern, werden diejenigen Birken, welche unter dem Nadelholz stehen, einzeln herausgehauen, und im Innern der Wirthschaftsgebäude verbaut: denn in freier Luft wird Birkenholz bald zerstört, aber auch im Trocknen dauert es nicht sehr lang, welches vielleicht durch Auslaugen des des Holzes verhütet werden könnte. Man findet bisweilen Bauernhäuser, wo die birkenen Stickelhölzer im Fachwerk, welche mit Lehm bekleidet waren, frey vom Wurm geblieben sind. Dagegen ist das Werk- und Nutzholz von Birken desto schätzbarer, und wird von mehreren Handwerkern gesucht. Nur muß sogleich die Rinde fleckweise davon abgebrucht werden; denn bleibt sie daran; so fängt das Holz bald an zu stocken, und schält man sie ganz ab; so reißt es auf. Als Brennholz, wozu man vorzüglich das birkene Schlaghol, bestimmt, ist es nicht weniger geschätzt, und das Klafterholz ist eines der besten, für die Oefen, Brauhäuser und Zigeleyen. Es muß aber vor dem Gebrauch völlig austrocknen, auch in der Rinde nicht zu lang in allzugrosen Haufen, und an solchen Orten beisammen liegen bleiben, wo die frische Luft nicht

beständig durchstreichen kann, weil es sonst stockt, Schwämme bekommt, und Viel von seiner Güte verliehrt. Die Kohlen von recht reifem und gesundem Holze, sind dicht und vortreflich zum Schmelzen, auch wegen ihrer starken, anhaltenden und egalen Hitze, bey manchen Fabriken und für Laboratorien sehr gesucht. Der Ruß wird zur Buchdruckerfarbe für den besten gehalten, und die zurückbleibende Asche ist zur Bereitung der Pottasche, so gut als die Asche von hartem Holz.

§. 461.

Nicht gering sind auch die Nebennutzungen dieser Holzart. Aus den Blättern wird unter andern das Schüttgelb bereitet. Von der Rinde machen manche Völker allerley Gefäße und Hausgeräthe. Man bedient sich ihrer zum Anzünden des Feuers, der Meiler, in den Gärbereien, zur Bereitung des Birkenöhls, auf Messingwerken, zum Färben. Sie ist fast unverweslich, und schützt auch andres Holz, welches man mit ihr bekleidet, gegen Fäulniß. Man legt sie daher solchen Hölzern unter, welche von der Feuchtigkeit leicht Schaden leiden würden. Der ökonomische Gebrauch des Saftes hochstämmiger Birken ist bekannt. Aus den jungen Reissern wird ein Wundöhl durch Destillation gewonnen. Die Waide aber in Birkenwäldern ist gewöhnlich gering, und nur für Schaafe tauglich, da der Boden der Birkenwälder meist nur mager zu seyn pflegt.

Von Birkenreisern machen die Russen ihre Badebesen. Von deren Gebrauch s. Wagners Schicksale während seiner unter den Russen erlittenen Staatsgefangenschaft. Berlin, 1789. S.

S. 85. Dieser Schriftsteller erwähnt S. 105. noch mehrerer Geräthe, welche diese industriösen Menschen aus Birkenholz verfertigen.

Wie man die Masern an den Birken durch Kunst in Rußland zuwege bringt, davon findet man Nachricht in folgender Schrift: v. Strahlenbergs Beschreib. des russis. Reiches. Stockholm, (eigentlich Leipzig) 1730. V. S. 385.

Von andern Nebennützungen der Birke s. Fragmente, Nachrichten und Abhandlungen zur Finanz, Polizey, u. s. w. Berlin 1791.

§. 462.

Birkenwälder werden auf gutem Boden als Schlagholz, auf geringeren als Baumort behandelt. Der vermessene und abgeschätzte Wald wird in 40 Schläge getheilt, weil diese Bäume in einem höhern Alter nur sparsam wachsen. Man treibt die Schläge im haubaren Holz, und legt den Ort der in den kommenden 3 Jahren abgetrieben werden soll, in Schonung, weil hier die Vorschonung den natürlichen Nachwuchs zuverlässig begünstigt, macht den Boden für die Aufnahme des abfliegenden Saamens empfänglich, und wenn die Cultur auf diese Art bewirkt ist, wird der Ort binnen der 3 Jahre abgetrieben. Diejenigen Bäume, von denen die Borke zugut gemacht werden soll, werden im May, die andern im Winter gefällt. Wo nicht vorgeschont wird, stellt man einen lichten Schlag, weil der Anflug keines Schutzes noch Schattens bedarf. Nach 7 bis 8 Jahren kann die Schonung wieder aufgegeben werden.

§. 463.

Es ist aber auch die künstliche Cultur dieser überaus nützlichen Holzart sehr zu empfehlen. Sie verbessert den Boden durch ihre natürlichen Abfälle, verträgt sich mit allen Holzarten, Laub- und Nadelhölzern, und verdämmt Nichts. Sie schützt andre Holzarten, unter und zwischen denen sie aufwächst, gegen manche Zufälle, und wirft unter ihnen zeitig genug einen vortheilhaften Ertrag zum Voraus ab. In Ansehung des Bodens ist sie sehr genügsam, da sie fast auf jedem gedeiht. Ihra Cultur verursacht nur einen geringen Aufwand, und da sie schon mit 40 Jahren haubar sind; so kann ein Birkenwald gegen Eichen u. d. mehrmals genutzt werden, und überdies stehen Birkenwälder da in Flor, wo die harten Holzarten, wegen des geringern Bodens, gar nicht fortschlagen. Sie können also nicht nur dazu dienen, schlechten Waldgrund gut zu benutzen, öde unbebaute Plätze dem Holzanbau zu widmen, sondern ihre Cultur kann auch, zur Befördrung eines bessern Wachsthums edlerer Holzarten, unternommen werden.

Laurop über den Anbau der Birke. Leipz. 1796.

§. 464.

Der Saame der Sommerbirke reift schon im Julius, der Saame der Winter- und wohlriechenden Birke erst im September. Natürlich verursacht der Standort dieser Bäume, ob sie nämlich auf Anhöhen oder in Thälern, an der Winter- oder Sommerseite stehen, eine etwas frühere oder spätere Saat, auch geräth der Saame nicht alle Jahre. Ueberhaupt muß man zu der Zeit, da er sich seiner Reife nähert, aufmerksam seyn, weil er sonst in wenigen Tagen abfliegt.

Man

Man streift die Saamenkätzchen ab, und eilt, damit sie sich nicht erhitzen, sie auf einen luftigen Boden zu bringen, wo man sie wohl ausbreitet und öfters umwendet, bis sie ihre Nachreife erhalten haben, und abgetrocknet sind. Hierauf werden sie zerrieben, gereinigt, und der Saame entweder gleich im Herbst, bey stillem Wetter und anscheinendem Regen, 18 Pfd. auf einen Morgen, gesäet, (zur Reihenweisen Aussaat ist die Hälfte hinreichend) oder man säet ihn im Winter oder im Frühjahr auf den Schnee, welche Saat jedoch bey steilen Bergen nicht Statt findet. Bedeckung verträgt dieser Saame durchaus nicht. Auch darf der Boden nicht aufgelockert, sondern blos wund gemacht werden. Ist er filzig und mit hoher Heide bewachsen; so schält man Streiffen oder Plätze, und macht diese wund. Sind es indessen grose Plätze; so zieht man die Bepflanzung derselben vor, welche weniger als jene Bearbeitung kostet. Uebrigens gedeihen die Birken fast auf jedem Boden, nur nicht auf einem ganz fliegenden, und ganz sumpfigen. Auch kommen sie gegen Süden nicht gut fort.

§. 465.

So lange die Birken jung sind, und noch keine weise Rinde haben, lassen sie sich leicht verpflanzen, welches aber nachher öfters fehl schlägt, indem die mehrsten oben absterben, und nur um den Wurzelstock herum, einige kümmerliche Lohden treiben. Die beste Zeit zum Pflanzen ist der Frühling, kurz vor Ausbruch des Laubs. Die Verpflanzung geschieht auf 4 F. weite Entfernung. Verschiedene Umstände können auch die Pflanzung weit vorzüglicher als die Saat machen, z. E. ein stark beraseter filziger Boden,

pen, zur Ersetzung der ausgestorbenen Mutterstöcke im Schlagholz u. d. Freilich erfordert sie eine hinreichende Menge guter tüchtiger Pflänzlinge, allein deren Erziehung macht wenige Kosten. Man braucht keine besondre Auswahl des Bodens, ein leichter Zaun oder ein Graben kann die einzige Befriedigung seyn. Ein Morgen kann so viele Pflänzlinge liefern, daß man eine sehr grosse Fläche damit besetzen kann. Die ganze Bearbeitung des Bodens besteht blos in Wundmachung desselben. Mit 3, 4 Jahren hebt man die Pflanzen aus, beschneidet sie weder an der Wurzel noch am Stamm, und schlämmt sie ein. Sollen nun diese gepflanzten Birken Schlagholz geben; so verwandelt man sie im zweiten Frühling nach dem Versetzen, in Treibstöcke.

§. 466.

Die Herbstsaat geht im Frühjahr, und die Frühlingssaat nach 5 bis 6 Wochen auf. Die daraus sehr zart entsprossenden Pflanzen, nehmen bald zu, und werden vor dem Eintritt des Winters noch hinlänglich verholzt. Im folgenden Jahre wachsen sie rasch in die Höhe. Bis sie aber ziemlich erwachsen sind und selbst zum Theil in reiferm Alter, haben sie mit einigen beschwerlichen Unfällen zu kämpfen. Schaafe werden ihnen in den ersten Jahren schädlich, das übrige Waidevieh so wie das Wild thut nur im Herbst Schaden. In manchen Wintern nagen die Mäuse die jungen Birken, 1 auch 2 Zoll über der Erde rings um ab, wovon die meisten im nächstfolgenden Sommer absterben. Unter den Insecten ist die Birkeneule, Phalaena noctua alni, eine gefährliche Freundin ihrer Blätter, und ein überaus kleines Käferchen legt in

in manchen Jahren seine Eier in die Saamenkörner, welche sodann sehr aufschwellen und unfruchtbar werden. Andre Nachtheile werden den jungen Birkenwäldern durch das unbefugte Schneiden der Besenreiser, Erndtewieden, die in manchen Ländern statt der Strohbänder üblich sind, und durch das Maienhauen zugefügt.

§. 467.

ee. Erlenwälder.

Die Schwarzerle Alnus glutinosa erwächst mit 30 Jahren zu einem Baume von 50 — 60 Fus Höhe, und 24 Zoll Stärke im untern Durchmesser. Sie gehört unter die sogenannten Wasserbäume, da sie gewöhnlich in feuchten Niedrigungen, Brüchern und am Wasser steht, ob sie gleich auch in einer etwas höhern Lage fortkommt, wofern der Boden stark ist. Sie wird bisweilen Strichweise zu Bauholz übergehalten, gewöhnlich aber zu Schlagholz, oder zum Köpfen benutzt. In jenen Alter liefert sie sehr ansehnliche Stämme zum Wasser- und Sumpfbau, Bohlstämme, ein schönes und feines Werkholz für Tischler, Dreher, Wagner, so wie ihr Brenn- und Kohlholz einen vorzüglichen Werth hat. Zur Beförderung des natürlichen Nachwuchses wird der Schlag im Sommer, wenn der Anschein zu einem vollen Saamenjahr da ist, ganz wund gehackt; denn es findet auch hier am besten eine Vorschonung statt. Vom Sommerwasser aber, müssen solche Oerter durch Abzugsgräben befreit werden.

Von der Behandlung der Erlenschläge in Brüchern. S. Weigels Magazin für Freunde der Natur. Berlin. 1794. I. 4. Ehemahls reche

rechnete man die Erlen zu der Gattung Betula, von der man sie aber trennen muß. *Hartmann* de discrimine generico betulae et alni. 1799. Steht auch in Römers Archiv für die Botanik. B. III. St. III. S. 352.

§. 468.

Diese nützliche Holzart verdient an schicklichen Stellen den künstlichen Anbau. Die Saat kann im Grosen, entweder zur Verjüngung der veralteten licht gewordenen Baumörter, oder zum Anbau feuchter Blösen Statt finden, (aber in Sümpfen, wenn man sie auch durch Abzugsgräben trocken legt, geräth die Saat nicht), indem die Erlensaat sowohl im Freien als im Schatten gedeiht. Der Saamen reift im Spätherbst. Man bricht die Zapfen im November, breitet sie auf einem gediehlten Boden aus, wendet sie öfters um, und läßt sie abtrocknen. Den Winter über läßt man sie in mäßig warmen Stuben, auf Horden zum Ausklengeln kommen, sammelt den ausfallenden Saamen, und bewahrt ihn an einem frischen Ort auf. Da wo Erlen am Wasser stehen, ist das Einsammeln des im Spätherbst und Winter ausfallenden Saamens, der beym Abgang des Eises auf dem Wasser schwimmt, und an einer Seite des Ufers angetrieben wird, sehr leicht. Man fischt ihn mit engen Sieben aus, breitet ihn auf ein ausgespanntes Tuch zum Austrocknen, und befreit ihn sodann durch weitere Siebe von seinen Unreinigkeiten. Im März säet man den Saamen 6 Pfd. auf 1 Morgen. Reine Blösen in Niedrigungen, die keiner Ueberschwemmung ausgesetzt sind, kann man den Herbst zuvor entrasen. Nach 6 Wochen erscheinen die Pflänzchen.

Mit

Mit diesen Saatpflanzen, kann man viele leere feuchte Plätze auf 4 F. weit im Frühling besetzen, wozu man 2 bis 3jährige wählt, und man kann sie besonders am Ufer pflanzen, die sie durch ihre weit und dicht umherstreichende Wurzeln befestigen. Sonst lassen sich auch die Erlen durch Steckzweige vermehren.

§. 469.

Die weiße Erle A. incana, eine gleichfalls einheimische sehr schnellwuchsige Holzart, kommt in freier Lage und allerley Boden, starken und leichten, frischen und trocknen, fort. Sie gewährt dieselbe Nutzung als die schwarze, und gedeiht selbst in kaltem Clima und rauhen Gebirgen. Da sie nun ein sehr gutes Brenn- und Kohlholz giebt, auch mit einem trocknen Boden vorlieb nimmt; so werden sich fast überall schickliche Plätze für sie finden, wo man sie zu Schlagholz anziehen kann. Die Zapfen werden im October gebrochen, und wegen der frühen Reife des Saamens, kann die späte Herbstsaat im Trocknen mit Vortheil Statt finden.

Die Hornisse stellen diesem Baum hier sehr nach. Daß sie auch im nassen Boden fortkommt, bezeugt Reitter im Forst- und Jagd-Journal. B. II. H. II. S. 278, wo er sagt: die w. E. ist eine teutsche Holzart und wächst auch in nassen Gegenden sehr hoch. Ich könnte Stämme davon, welche am Neckarstrome stehen, zeigen, die 60 bis 70 F. hoch sind.

Und H. P. Weigel versichert in seinem Magazin, B. I. S. 26. Dieser Baum gedeiht in

hohem

hohem und niederm Lande, feuchten und trocknem Boden. Er erträgt sogar einen ganz trocknen Torfgrund, welcher im Sommer wie Asche austrocknet, wenig Graswuchs hat, und keinen andern Baum tragen will. Palmstierna von der weisen Erle, in den schwedischen Abhandlungen. 1763. S. 212.

§. 470.

ff. Ulmenwälder.

Unsre Rüster oder Ulmen bilden ansehnliche Bäume mit grosen mehr oder weniger sperrigen Kronen, weswegen sie das Unterholz nicht so sehr als andre Bäume, verdämmen. Sie treiben in lockern guten Boden, wo sie keinen Widerstand finden, eine Herzwurzel, die ziemlich tief in die Erde geht. In Ermanglung eines solchen Grundes, und wo sie auf klippigen Boden vorkommen, breiten sie sich mit ihren Wurzeln auf der Oberfläche weit aus, jedoch behalten sie allemahl viele kleinee Wurzeln in einem Zirkel um den Stamm. Ihre Zwitterblüthen erscheinen in Büscheln oder kleinen Trauben (racemis), lange vor dem Ausbruch ihrer ungleichseitigen, am Grunde schiefen Blätter. Ihr theils im May theils im Junius reifer Saame, fliegt mit dem ersten Wind ab, wird weit umher zerstreut, und geht da, wo er einen offnen Boden findet, nach wenigen Tagen auf. Die jungen Pflanzen erscheinen mit 2 kleinen ovalen Saamenblättern, in deren Mitte aus dem Herzkeime sich der Stengel erhebt, welcher noch im ersten Sommer geschwind zunimmt. Man behandelt die Rüster als Baumholz, oder als Schlagholz, oder als Kopfhäu-

bäume, und findet in Teutschland folgende Arten: den Feld R. Ulmus campestris, den hohen R. U. excelsa, den Kork R. U. suberosa, den Hayn R. U. nemorosa, den holländischen R. U. racemosa, (hollandica, fr. orme tortillard) und den Flatter R. U. effusa. Der amerikanische R. U. americana findet sich häufig in unsern Pflanzungen. Eine eigne Blattlaus, Aphis ulmi zerstört oft das Laub unsrer Ulmen.

§. 471.

Es gehören aber unsre Ulmen unter die harten Hölzer. Sie geben ein eben so gutes, und beym Wasserbau noch besseres Bauholz, als die Eichen. Auch zum Schiffbau fängt man an, es dem eichenen vorzuziehen, weil es von Kanonenschüssen nicht splittert. So liefern sie auch ein treffliches Werkholz für die Artillerie, ingleichen zu Pumpen, Kutschen- und Wagnerarbeit, Nutzholz fur Dreher, Tischler, Büchsenschäfter, nur zur Spaltarbeit taugen die härtern Arten nicht wohl, weil das Holz zu zähe und wimmerig ist. Als Brennholz ist es eines der besten, und die daraus geschweelten Kohlen, sind den eichenen weit vorzuziehen Selst die Stubben geben ein sehr gutes Brandholz, sind aber gar schwer zu roden, und noch schwerer klein zu machen. Indessen ist das Ulmenholz nach den verschiedenen Arten, von denen es kommt verschieden. Das Holz der Feld R. ist weniger hart, das Holz des holländischen feinfaseriger dichter und härter, das Holz des Hayn R. ist zähe und etwas grobfaserig, das Holz des Flatter R. bruchig und fast so weich als Lindenholz, aber das Holz der Kork R. ist das festeste und feinste, daher diese Art, da wo man Bauholz anziehen will, vor allen andern

andern den Vorzug verdient. Als Nebennutzung der Ulmenwälder, kommt die Waide vom März bis in den Winter vor, welche eine Fettwaide seyn kann, von Köpfbäumen das Laub der gekappten Aeste zur Viehfütterung, der Bast vom kleinen schmahlblättrigen Rüster, den holländischen, und der beste vom Flatter R. im Schlagholze, endlich die zur Pottasche überaus dienliche Asche des Brennholzes.

§. 472.

Wo die Bedürfnisse des Landes in Bauholz bestehen, werden die Ulmenwälder zu Hochwaldungen eingerichtet, und da wo Feurungsbedürfnisse entscheiden, zu Schlagholz. Ihr natürlicher Anflug und ihr künstlicher Anbau, sind überdieß äußerst leicht und sicher, so wie ihre Unempfindlichkeit gegen Kälte, sie vor mancher andern Holzart gar sehr empfiehlt. Ihre Vollkommenheit erreichen sie mit 100 Jahren, sind aber zu den gewöhnlichen Laubbedürfnissen, in einem fruchtbaren Boden, schon mit 70 Jahren haubar. Man fällt die Bäume erst im November oder Dezember, weil der Saft bey diesen Bäumen, bis tief in den Spätherbst noch in Bewegung ist, oder man schält die Bäume im Frühjahr, und fällt sie im Winter. Entweder erwartet man nun die Wiederbesaamung des in Quadrate eingemessenen und abgetriebenen Schlages, vom stehenden hohen Holze her, in welchem Falle man im haubaren Holz, das Etatsquantum in langen schmahlen Strichen, von Morgen gegen Abend, rein abtreibt, — oder, welches zur Sicherheit des Gedeihens des natürlichen Nachwuchses besser ist, man erzielt den Anflug schon vor dem Abtrieb des Schlages, durch Aufhackung des Bodens

im

im März, und also durch Vorschonung, wo man nicht erst, die vom stehenden Holz her zu erfolgende Besaamung abzuwarten hat. Die Bäume werden am besten mit der Wurzel umgeworfen, und die Schonungszeit kann auf 10 Jahr bestimmt werden.

§. 473.

Diese vortrefliche Holzart, welche binnen einer so kurzen Zeit ein Bauholz liefert, das selbst dem Holze von Eichen und Lerchen vorzuziehen ist, ein Bauholz das im Trocknen wie im Nassen dauert, im Wasser fast unverweslich wird, unter allen Holzarten abwechselnde Nässe und Trockniß am besten verträgt, und zum Schiffbau noch besser als Eichenholz ist, verdient da, wo Bauholz das erste Bedürfniß ist, zu Hochwaldungen,— so wie da wo Brennholzmangel drohet in Verbindung mit Hainbuchen, Birken, Eschen, Eichen, Ahornen, (weil vermischte Holzzucht nach Erfahrung am besten gedeiht), zu Schlagholz angezogen zu werden, indem ihre Stöcke bis in das höchste Alter lebhaft und reichlich wieder ausschlagen. Der Saame reift nach Verschiedenheit der Art, zu Ende des Maies, im Anfang und der Mitte des Junius. Sobald man nun einzelne Saamen abfliegen sieht, muß man unverweilt zur Einsammlung des Saamens schreiten. Dieser darf aber nicht lang im Sack bleiben, sondern muß baldigst auf einen luftigen Boden ausgebreitet, und öfters gewendet werden, weil er sich sonst in wenigen Stunden erhitzt und verdirbt. So vorbereitet kann man ihn noch im Herbst, besser im folgenden Frühjahr säen. Aber am allerbesten säet man ihn, so wie man ihn vom Baum abgestreift hat. Zur Saat ist windstilles Wetter, bey drohendem Regen das beste;

denn

denn der Saame leidet fast gar keine Bedeckung von Erde über sich, und der Boden darf nicht locker, sondern blos wohl wund gemacht werden. Auf 1 Morgen bedarf man 12 bis 15 Pfd., da gar manches Korn nicht aufgeht. Der Boden ist am besten aus Sand mit Dammerde und etwas Lehm gemischt, in Ebenen und an Vorbergen, der fruchtbar und frisch, (weder zu naß noch zu trocken) seyn muß, wenn die Rüster ihre Vollkommenheit erreichen sollen, wobey es auf einen geschlossenen dichten Stand der jungen Stämme ankommt. Uebrigens kommen sie in der freyesten Lage fort, und ziehen sie sogar einer schattigen vor.

§. 474.

Ist der Boden von einer solchen Beschaffenheit, daß seine Oberfläche im Sommer ganz austrocknet; so kann man mit der Saat Nichts ausrichten, sondern man muß die Pflanzung wählen, auch schickt sich blos der Feldrüster für solches Land. Die Lücken im Nachwuchs, ingleichen die Räumden werden mit dreyjährigen Pflanzen besetzt. So tritt auch blos diese Culturart in dem Fall ein, wenn man Triften und andre ähnliche Plätze mit Köpfbäumen besetzen will, wo man die Rüster mit Hainbuchen vermischen kann. Die Kämpe machen wenige Umstände und Kosten. Man verfährt dabey, wie bey den Birkenkämpen gelehrt wurde. Wenn die jungen Rüster in der Baumschule die gehörige Höhe von 8 — 9 Fus erlangt haben, pflanzt man sie aus. Erzieht man die Rüster in den Kämpen aus Saamen, (da man sonst auch gleich Setzlinge aus den natürlichen Saatplätzen nehmen kann); so wird der gegrabene Boden erst wieder festgetretten, der Saame in Rinnen gestreuet, nur ½

Zoll

Zoll hoch mit lockrer Erde bedeckt, und dann angegossen. Hält man die Saamenbeete feucht und schattig, so geht der Saame bald auf, und oft können die Pflanzen noch denselben Herbst in die Pflanzschule gesetzt werden, wo sie 1 F. weit von einander zu stehen kommen. Die beste Pflanzzeit ist der Herbst, weil die sehr frühe Blüthe dieses Baumes einen Beweis giebt, daß er gleich nach abgehendem Winter in Vegetation kommt. Eben deswegen leiden die im Frühling gepflanzten Rüster gar sehr, wenn ein später Frost die Pflanzarbeit überfällt, ob sie gleich sonst äusserst dauerhaft bey unsrer strengsten Kälte sind. Man setzt sie zum Köpfen 18 F. von einander.

§. 475.

gg. Eschenwälder.

Unsre Esche, Fraxinus excelsior, wird mit 70 Jahren ein haubarer hoher und starker Baum, bey aller innern Güte des Holzes, nach dieser Zeit aber fängt sie an von Innen einzugehen. Man findet sie bey uns in- und ausserhalb der Wälder. Ihre Wurzel geht 4 F. tief, und ihre starke Wurzeln breiten sich 6 F. weit und drüber aus. Ihr Stamm ist gerade, bis in das 30. Jahr glatt, von wo an die Rinde rauher wird, und von Jahr zu Jahr stärkere Risse bekommt. Ihre Aeste und Zweige stehen ziemlich regelmäßig von einander, und in einem fetten Boden ist ihre Krone dick belaubt. Es giebt von ihr verschiedene Spielarten, die in Ansehung ihrer Rinde und Blätter variiren, auch findet sich eine Hangeleſche F. pendula als Spielart. Aus Nordamerika haben wir erhalten: die einfache E. F. simplicifolia, die neuenglische F. novae angliae, die carolinische E. F.

ju-

juglandifolia, die lanzettblättrige E. F. lanceolata, die schwarze E. F. nigra (pubescens), die Flieder E. F. sambucifolia, welche Boden, Cultur und Benutzung mit unsrer Esche gemein haben.

§. 476.

Die Esche gehört ebenfalls unter unsre vorzüglichsten Holzarten. Ihr Holz ist dauerhaft und zähe. Als Bauholz hat es zwar in und auf der platten Erde keine Dauer, hingegen zeigt es sich im Innern der Gebäude ausnehmend dauerhaft, und erlangt da eine solche Härte, daß Instrumente schwer darauf haften. Sie liefern ein sehr gutes Werkholz, zu Bohlen und Brettern für Tischler, Instrumentenmacher, Spaltklötze zu Spaltwaaren wie die Buche, ein treffliches Wagnerholz, und der wahre Werth des eschenen Werkholzes, steht zwischen dem der Eichen und Buchen, und giebt einen Gegenstand des Groshandels ab. Das von fehlerhaften Bäumen und dem Abraum des Werk- und Nutzholzes, ingleichen das aus dem Schlagholz erfolgende Brenn- und Kohlholz, hat Vorzüge vor manchem Andern. Man behandelt daher die Eschen, wo Bau- und Werkholz gesucht wird, als Hochwälder, — da aber wo man dem Brennholzmangel schnell und gut abhelfen will, als Schlagholz. Auch zieht man sie zu Köpfholz, bey welcher Benutzung sie aber bald hohl werden, zuletzt weniger Zweige treiben, und sie auch langsamer hervorbringen, welches jedoch auch das Loos der meisten Köpfbäume ist.

Als Nebennutzung kommt in Betrachtung: ihr Laub, welches ein gutes Futter ist. Im Hildesheimschen zieht der Landmann zu dieser Absicht Eschen wie

wie Satzweiden, und köpft sie im August und September, doch mit Verschonung des Gipfels, damit der Stamm nach und nach in gleicher Dicke immer höher wächst, und zuletzt noch als Bauholz benützt werden kann. Die abgeschnittnen Zweige werden in Büschel gebunden, und dann im Winter dem Horn- und Schaaf-Vieh, besonders aber den Ziegen vorgelegt. Die Waide in Eschenwäldern ist wegen des guten Bodens eine Fettwaide. Die Rinde dient zum Gärben und Färben.

Arnolds Reise nach Marienzell. Wien 1785.
Der medizinische Gebrauch der Rinde geht den Forstmann Nichts an, sondern den Arzt.

Schregeri diss. de corticis fraxini excelsioris natura et virtute. Lipsiae., 1791.

§. 477.

Eschenwälder werden eben so wie Ulmenwälder behandelt. Man erwartet die Wiederbesaamung des Schlags, entweder vom stehenden Holze her, oder es tritt die Vorschonung desselben ein. Durch einen 70jährigem Umtrieb dieser Wälder, ist für ein gutes und schnellwuchsiges Bau- und Werkholz gesorgt. Man treibt die Schläge jährlich im haubaren Holz rein ab, wie bey den Ulmenwäldern gezeigt wurde. Der Boden wird im Sommer bey dürrer Witterung wund gemacht, damit der zu Ende des Octobers und im November abfliegende Saame Wurzel fassen kann. Die Abfallzeit bestimmt daher auch, wenn die Schläge in Schonung zu legen sind, in welcher sie im guten Boden 10 Jahre lang verbleiben. Das Bauholz

wird am Besten gegen Weihnachten gefällt, weil das zu einer andern Zeit gehauene, nach Erfahrung sehr leicht wurmstichig wird. Man rodet die Bäume entweder mit der Wurzel aus, oder treibt sie so tief als möglich an der Erde ab, und wenn ihre Krone gros ist, ist es besser, die grosen Aeste zuvor abzunehmen, damit die Bäume beim Fallen keinen Schaden leiden, der sie in eine geringere Klasse zurücksetzen würde.

§. 478.

Diese überaus nützliche Holzart, verdient zur Abhülfe so mancherley Bedürfnisse, weit mehr angebaut zu werden. Die Saat findet Statt — zur Ausbesserung des natürlichen Nachwuchses oder Anflugs, ehe das Gras noch überhand genommen hat. Man kann aber auch durch die Saat zu vielem Vortheil, Blösen in Anbau bringen, und neue Wälder anlegen, wo man am Besten Eschen und Ulmen mit einander, in gleicher Vermischung erzieht, da denn die Ulmen das in jeder Lage beste Bauholz, ingleichen sehr geschätztes Werkholz, die Eschen aber, ein im Innern sehr brauchbares Bauholz, und Werkholz zu den gesuchten Spaltwaaren geben, die man von den Ulmen nicht erhält. Aber sie wollen einen frischen sehr nahrhaften Boden (Wiesengrund) haben. Dieser wird blos wund gemacht, man kann das Land aber auch ein Paar Jahre zuvor in Ackercultur geben und sodann, wenn es sich einige Monate hindurch erst wieder völlig gesetzt hat, und mit eisernen Egen wund gemacht werden muß, mit Eschen, und auf diese mit Ulmen besäen. Nur muß sich das Land vorher wieder gesetzt haben, und gegen Hirsche und Rehe wohl befriediget werden. Man verfährt übrigens bey der Eschensaat wie bey der Ulmensaat, und säet den Saamen am

Besten

Westen gleich nach seiner erfolgten Reife, 25 Pfd. auf 1 Morgen, wo im nächsten Frühling mehrere Pflanzen, die meisten aber erst im zweiten Frühling erscheinen. Will man den Saamen für kleine Anlagen aufbewahren, so muß man ihn in die Erde vergraben. Man muß aber diejenigen Bäume, von welchen man Saamen sammeln will, zur Blüthezeit untersuchen, da der Geschlechtsstand dieser Bäume sehr wechselt.

§. 479.

Ist nun unter Erwartung des Aufgehens des Eschensaamens die Zeit verstrichen, und hat in dem guten nahrhaften Waldgrund das Gras überhand genommen; so tritt die Bepflanzung des Schlags ein, welche mit kleinen Stämmchen auf 5 Fus Weite geschieht. Giebt es aber Lücken im höhern natürlichen Nachwuchs, so sind hiezu Baumschulstämme erforderlich, wenigstens von der Gröse des Nachwuchses, welche auf 6 F. weit eingepflanzt werden. Man legt, um sie in Kämpen zu erziehen, den Eschensaamen in Rinnen, gießt ihn mit der Spritzkanne an, und bedeckt, jedoch nur $\frac{1}{4}$ Zoll hoch mit lockrer Erde. Wenn die Pflanzen im zweiten oder dritten Jahr, pflanzgerecht worden sind, kommen sie in die Pflanzschule, und wenn sie in dieser nach einigen Jahren zusammenwachsen, versetzt man sie in die Baumschule 4 F. von einander, weil ihre Wurzeln weit auslaufen, und folglich zum Verpflanzen zu hart werden würden. Dergleichen Stämme kann man auch in die Köpfplantagen, an die Chausseen setzen, wozu sich die Eschen recht gut schicken. Man kann damit die Schlaghölzer ausbessern, und die darin von Zeit zu Zeit absterbenden Mutterstöcke ersetzen, oder sie

zu Oberholz anziehen, weil sie das Unterholz nicht verdämmen, durch ihren Saamen die Schläge verjüngen helfen, und zuletzt uns für ihre Schonung, durch ihr so schätzbares Holz reichlich belohnen. Der Landmann kann sie in seine Hecken, an seine Wiesenränder, auch in seine Obstgärten zwischen die Obstbäume, mit grosen Nutzen pflanzen. Gemeinden können sie mit Ulmen und Hainbuchen, auf ihre Triften wenn der Boden gut ist, zum Köpfen, *) — mit Schwarzerlen oder dem rothen Ahorn vermischt, an die Stadtgräben, Teiche und Bäche pflanzen, und dadurch manchen Vortheil erhalten.

*) Welches bey den Eschen im Herbst geschehen muß.

§. 480.

hh. Pappelwälder.

Wenn in einer Gemeinde, Amt oder Provinz, für die nachhaltige Befriedigung der Bau- und Werkholzbedürfnisse, durch den Anbau der schnellwuchsigen Lerche, und der mit Ulmen zu vermischenden Esche, patriotisch gesorgt worden ist, und blos der drohende Brennholzmangel eine Befriedigung in sehr kurzer Zeit erfordert; so kann ausser der Besetzung der Triften, Wege, Waldwege u. s. w. mit Ulmen, Hainbuchen, Eschen, Platanen zu Köpfbäumen, die Anlegung einer Hochwaldung von Pappeln der erwarteten Absicht am ersten entsprechen, indem eine solche in 25jährigen Umtrieb gelegt, die gröste Menge Holzes in diesem Turnus abwirft, das zwar von weit geringerer Güte als die bisher erwähnten Holzarten, aber doch immer Holz ist, und dem Forstmann Zeit läst, indessen auf Bezirken von einem wuchsigen Grund,

die

die weit vorzuziehenden Eichen, Hainbuchen, Birken, Weiserlen, Eschen, Ahorne, Rüster, Mehlbeerbäume, zu Schlagholz anzuziehen, welches zugleich eine Menge des schätzbarsten Nutzholzes, für die Hauswirthschaft, den Feldbau und die Werkstätte der Holzverarbeitenden Professionisten liefert. Wenn jene Schläge der Pappeln mit 25 Jahren abgetrieben werden; so überzieht sich der ganze Boden mit Brut, welches alsdann für sich immer noch ein gutes Schlagholz bildet, das alle 10 Jahre gehauen, derbe Stangen giebt, die den vom Köpfen gewonnenen Holze, weit vorzuziehen sind. Unter den vielen Pappeln: der Zitter P. Populus tremula, schwarzen P. P. nigra, weissen P. P. alba, haben wir die Wahl. Aber die kanadische und carolinische P. P. glandulosa und latifolia ist hiezu die vorzüglichste, denn sie erreicht bis zu jenem Alter die Gröse und Stärke einer mittelmäsigen Eiche und wächst am raschesten. Dazwischen kann die italienische P. P. italica, welche sich hieher besser als an Chausseen schickt, so gewöhnlich dieß auch geschieht, in Menge gezogen werden, die, wenn man sie das Frühjahr zuvor auf dem Stamm schält, welches auch bey allen andern zu Werkholz bestimmten P. geschehen kann; oder das zugehauene und zugeschnittene Holz in Wasser auslaugt, ein sehr gutes Bauholz im Innern giebt.

An die Chausseen gehören Bäume, welche Schatten geben. Diese Absicht erfüllen am besten: Schwarz P., kanadische P., Roßkastanien, Vogelbeerbäume, Linden, Platanus, Eschen, Ahorne, Lehnen, Weiserlen, Mehlbeerbäume u. d. je nachdem die Chausseen durch fruchtbare Niedrigungen,

über

über mäßige Anhöhen oder Berge ziehen, — am schlechtesten die italienischen Pappeln, aber solche Bäume muß man nicht köpfen: denn dieß gewährt nicht nur einen widrigen Anblick, der die ganze Straße verunstaltet, sondern beraubt die Reisenden des Schutz und Schattens. Der Mann, der seinem Fürsten den Rath geben kann, zu einer solchen Finanzspeculation, die Chaussee-Bäume zu köpfen, hat wahrscheinlich nie Fußreisen gemacht, und verdient auf alle Fälle, daß auch ihn kein labender Schatten auf seiner irrdischen Wallfahrt erquicke, wenn er darnach lechzt. Will man ja Nutzen von Chaussee-Bäumen haben, was gar nicht zu tadeln ist: so pflanze man Obstbäume, Wallnußbäume, Kastanienbäume, Vogelbeerbäume. Auch sind unsre Aspen so verächtlich nicht, daß man sie ein Forstunkraut nennen dürfte, wie sich Manche erlauben. Wenn sie freylich da steht, wo beßre Holzarten stehen, so ist sie ein Unkraut, dieß ist aber auch in einem solchen Fall die beßre Holzart: denn der Standort ist es allein, der eine Pflanze zu einem Unkraut macht, und ein absolutes Unkraut giebt es nicht. In Gegenden wo Holzmangel ist, ist sie wirklich ein willkommnes Geschenk, und so unbesonnen es seyn würde, durch sie edlere Holzarten zu verdrängen und verdrängen zu lassen: so unklug würde es seyn, sie in jenem Falle zu verachten. Zum Bauholz im Innern, ist ihr Holz recht gut brauchbar, und es giebt Forste

die

die einen starken Absatz des Aspenholzes zu Bauholz haben, z. B. die wefferlinger Forst im Halberstädtischen. Aber man kann das Bauholz aller P. ungemein verbessern, wenn man die noch stehenden Bäume im Frühjahr schält, auf dem Stamm trocken werden läßt, und dann im Herbst fällt. Die Larven der Chrysomela vitellina zerstören manches Jahr eine Menge Saamen- und Wurzellohden der Aspen. Die Asche der Weis-Pappel giebt nach Pissis mehr Pottasche als hartes Holz, und das abgestorbene faule vom Regen nicht ausgewaschene noch einmahl so viel als gesundes. Oft phosphorescirt dieses faule Holz. Man hat mit dem Holz der ital. Pappel Versuche gemacht, und es ein Jahr unter Wasser liegen lassen, wodurch es eine solche Härte erlangt hat, daß es zum dauerhaftesten Gebrauch in und ausser dem Wasser, im Freien und unter dem Dach tüchtig wurde. Wenn man dieses ausgelaugte Holz hernach im Schatten vollkommen trocken werden läßt; so erlangt es die Härte des kernigsten Eichenholzes, daher ist es am Besten dieses Holz gleich frisch zu dem Gebrauch, wozu man es bestimmt, verarbeiten zu lassen, (um hernach die harte Arbeit zu ersparen) und dann erst zu versenken. Uibrigens kommt diese Pappel im trocknen und nassen Boden fort, wie wir auch hier an den Pappeln am Galgenberg, und in den Wiesen am kleinen Steinweeg sehen, doch ist ihr Wuchs in einem frischen

der freudigste. In einem schweren Boden, selbst wenn er der fruchtbarste ist, gedeiht sie schlecht. die schönsten Bäume fand ich in Aschaffenburg im schönen Busch und im schönen Thal, wo der Boden ein aus Sand mit Dammerde gemischter Rasenboden in frischer Lage ist. Mehrere dieser Bäume massen unten über 3 F. im Durchmesser und hatten eine Höhe von 70, 80 bis 90 Fus.

Die Balsam und Takahamac Pappel wächst auch hier gut, aber nicht rasch. Ehrhard empfahl das Harz dieser Bäume den Aerzten zu Versuchen, und machte verschiedene Kunstbereitungen, die er mit ihm vorgenommen hatte, bekannt. Im vorigen Sommer (1801) machte ich einen Versuch diesem Baum seinen natürlichen Balsam ohne Zwang abzugewinnen, der recht gut gelungen ist. Ich nahm Blätter von der Populus candicans mit dem grosen herzförmigen unten weislichen Laub, füllte eine Bouteille damit an, die ich wohl verpfropft in die Sonne setzte. Nach 2 Tagen konnte ich einen hellen Balsam davon absondern, der einen angenehmen Geruch und Geschmack hatte, und also ein wahres balsamum per deliquium war. Einer meines Freunde, ein junger Arzt machte innerlich und äusserlich Gebrauch davon, und wird sie gelegentlich wiederhohlen und bekannt machen. Vielleicht daß wir dadurch den theuren und doch immer verfälschten Mecca Balsam entbehren können.

§. 481.

§. 481.

Der Anbau der Pappeln findet natürlicher Weise auch aus dem Saamen Statt, ist aber mit grosen Schwierigkeiten verknüpft, weil diese Bäume Diöcisten sind, folglich männliche neben weiblichen stehen müssen, wenn man tauglichen Saamen haben will. Da sie nun gewöhnlich nicht aus Saamen gezogen werden; so sind nur immer entweder bloß männliche oder bloß weibliche Stämme allein beisammen. Ferner befindet sich der kleine Saame in einer Wolle (Haarschopf, Coma, Gärt.) welche die künstliche Aussaat gar schwierig macht, indem sie sich beym Sammeln zusammenballt, und endlich geht das Wachsthum der Saamenpflanzen gar langsam von Statten. *) Man vermehrt sie daher weit leichter und sichrer durch Ableger, Wurzelbrut, am Meisten aber durch Stecklinge. Zu letztrer Absicht schneidet man zu Ende des Märzes vom Pappeln ein oder zweyjährige Zweige ab, schneidet sie 12 bis 14 Zoll lang, und zwar den untern Theil schräg, und so zu, daß eine Blätterknospe am Ende des Schnittes stehen bleibt, und setzt sie am Besten gleich in das Land. Es werden nämlich auf dem Beete Rinnen nach der Schnur gemacht, und zwar so tief, daß nur 2 Augen der Stecklinge aus der Erde heraussehen. Man legt sie schräg an den Rand dieses Gräbchens, 12 Zoll von einander, wirft die lockre Erde hinein, giest sodann Wasser darauf, und tritt die nachgefüllte Erde der Länge nach und ohne die Stecklinge zu beschädigen, an. Hier müssen sie nun Anfangs Schutz gegen die Sonne haben. Die jährliche Wartung besteht in Begießen, Reinigen vom Unkraut, und Auflockern der Erde. Nach Johannis werden die Triebe bis auf den stärksten

sten den man zum Stamm stehen läßt, weggeschnitten. Dieß wird im folgenden Jahre wiederholt, und der izt nicht mehr nöthige Strunk des Stecklings, wird bis an den neuen Stamm schief und glatt weggeschnitten, und dieser von den Nebenzweigen bis auf 2 Fus Höhe gereinigt. Im dritten Jahr bleiben sie noch stehen, hernach aber können sie ausgepflanzt werden.

*) Dieser Saame würde am ersten aus Fabriken, wo man die Pappelwolle verarbeitet, zu haben seyn. S. Plümikes Briefe, B. II. S. 109. 152 und 206.

§. 482.

Will man Pappeln geschwind zu Köpfbäumen erziehen; so wählt man Setzstangen. Man haut im März, wenn man die Bäume köpft, mit sehr scharfen Werkzeugen, 6jährige Aeste ab, macht sie 8 bis 10 Fus lang, haut sie aber rehfüsig zu, und legt sie 14 Tage lang mit dem untern Theil ins Wasser. Schon zuvor hat man 3 Fus breite und 2 F. tiefe Setzgruben gegraben, (denn das Stechen der Setzlöcher mit dem Pfahleisen ist verwerflich), in welche man die Stangen nach den Regeln der Kunst einsetzt, einschlemmt, und dann um sie herum einen Kessel zum Auffangen und Aufbewahren des Regenwassers bildet. Die im Sommer ausgetriebenen Schosse, werden bis zur Krone, welche 6 Zoll bleibt, abgebrochen. Sollen sie nun zu Köpfbäumen gezogen werden; so werden im folgenden März die ausgetriebenen Zweige bis auf 2 Zoll eingestutzt, um die Wurzeln zu verstärken, und eine dichte reiche Krone zu bilden. Will man sie hochschäftig erziehen; so nimmt man im zweiten Jahre gegen den August alle geringen Triebe scharf weg, und

läßt

läßt nur den einzigen besten und stärksten in die Höhe wachsen, welches der oberste zunächst dem schrägen Abhieb ist. In der Folge wird der Stamm von unten bis über den Ansatz des neuen Wuchses, von allen Austrieben rein gehalten.

§. 483.

Auf ähnliche Art werden auch die Weiden erzogen. Die kleinern Arten: zur Dämpfung des Flugsandes, Sandwerft, Salix arenaria, zur Befestigung der Ufer und zu Korbarbeiten, die Korbweide S. viminalis, zu Bindruthen, die Bachweide S. helix (monandra), Goldweide, S. vitellina und die dreifädige W. S. triandra werden durch Ruthen vermehrt, die man im März zuschneidet, und wie die Pappel-Stecklinge behandelt, doch ohne sie auszugeitzen. Die zum Köpfen bestimmten Baumweiden: Bruch W. S. fragilis, täuschende W. S. decipiens, weise W. S. alba, Lorbeer W. S. pentandra, die unter allen das festeste und zäheste Holz hat, in ihrem Stamm am längsten dauert, und nicht leicht hohl wird, und die Sahlweide S. caprea werden durch Setzstangen wie die Pappeln, gezogen. Indessen sind Weiden des Brennholzes wegen gezogen, gar ein schlechter Behelf.

Die babylonische Weide wächst in der Levante wild, und wie ich so eben bey Barrow finde, (S. 383) auch im Cafferlande. Wir überlassen sie den englischen Gärten. Das gewöhnliche Köpfen der Weiden ist fehlerhaft. Besser ist es auf den Köpfen 3, 4 Stangen zu 4 bis 5 F. hoch stehen zu lassen, die in der Folge eben so viele

viele Köpfe treiben, und mithin die Holzernte vermehren. Ueberdieß bleibt der Stamm länger gesund. Bey dem gewöhnlichen Köpfen, wird die äussere Rinde des dicken Kopfs mit der Zeit sehr hart, es bleiben viele Augen zurück, der überflüssige Saft bleibt im Stamm, verdirbt, und der Kern fängt an zu faulen, wodurch der Baum hohl wird. So soll man auch alte Weiden später, junge aber früher köpfen. Köpft man alte Weiden zu früh im Jahr; so sterben ihre Warzeln ab, und bey den jungen lauft durch das späte Köpfen zu viel Saft aus den Wunden, daß sie absterben.

§. 484.

b. Gemischte Hochwaldungen.

Die bisher vorgetragenen Holzarten kommen selten als reine Wälder vor. Weit öfters finden wir Eichen, Buchen, Rüster, Eschen, Birken, Hainbuchen mit einander vermischt stehen. Solche Wälder erhalten ihre Namen von der dominirenden Holzart. Auf diese nimmt man bey der Abschätzung Rücksicht, und eben dieses muß auch bey der Eintheilung geschehen, indem die Umtriebsperiode sich nach der dominirenden Holzart richtet, wovon die vorstehenden § § gehandelt haben. Es tretten also auch hier in Ansehung der Anweisung der Schläge und des Hiebs, alle diejenigen Regeln ein, welche daselbst überhaupt und besonders gegeben worden sind. Vorzüglich kommt es bey dem Abtreiben, auf eine sorgfältige Auswahl der Sortimente an, damit die aus jeder Holzart abfallen-

fallenden Gattungen zugutgemacht, und den mancherley Werk- und Nutzhölzern Absatz verschaft werde. Bey Erzielung des natürlichen Nachwuchses, sieht man wieder auf die dominirende Holzart, (mit welcher auch der künstliche Wiederanbau der Schläge und Blösen Statt findet), und sucht die Quadrate von einer Holzart geschlossen zu erziehen. Die künstliche Ausbesserung des natürlichen Nachwuchses, geschieht wie bey reinen Hochwaldungen, durch die Saat und Pflanzung.

§. 485.

Nur die in dem vorstehenden §. bemerkten Holzarten, können in Vermischung mit den Eichen, als Hochwaldung mit Vortheil gehalten werden, wenn die Umstände eine Hochwaldung erfordern. Nach Umständen können sie aber auch zu Schlagholz eingerichtet werden. Am allergewöhnlichsten ist die Vermischung der Buchen mit Eichen. Beide Holzarten kommen vortreflich mit einander fort, liefern zusammen die beste Mast, haben viele natürliche Eigenschaften und Bedürfnisse mit einander gemein, und bringen beide gerade abfallende Saamen. Wo sie nun mit einander vermischt stehen, ist es sehr wahrscheinlich, daß der Wald ursprünglich aus diesen beiden Holzarten bestanden habe, welches bey andern untergemischten Holzarten nicht der Fall ist, als deren leichter geflügelter Saame sich nach und nach überall verbreitete, so wie der Eichwald lichter wurde. Auch ist bey Eichen und Buchen die Schonungszeit überein zu bestimmen. Die Besaamung findet sehr überein und gleich gut Statt, wenn hinreichende Saamen- und Schattenbäume vorhanden sind. Nur darf die Menge der eingemischten Buchen nicht zu gros seyn,

weil

weil sie sonst die Eichen verdämmen würden. Die Eintheilung solcher Wälder geschieht in Quadrate.

§. 486.

Hainbuchen und Eichen vertragen sich ebenfalls wohl miteinander. Beide Holzarten erwachsen unter dem Schatten der andern, und die Schonungszeit kann bey beiden überein bestimmt werden. Um nun beide pfleglich mit einander zu bewirthschaften und zu erziehen, ist es nothwendig: immer eines der ältesten und am schlechtesten bestandenen Quadrate, in jedem Block in Schonung zu legen, von der Zeit an, den Aufschlag der Eichen und den Anflug der Hainbuchen durch die bekannten Culturmittel zu begünstigen, und allen Nachtheil davon möglichst abzuwenden. In diesem der Aufhütung entzogenen Quadrate, wird von beiden Holzarten jährlich von den ältesten Bäumen so viel ausgeläutert, als nach Bestimmung des Jahresertrags an Stücken und Klaftern gehauen werden kann. Dieß geschieht so lang als noch Holz im Quadrat vorhanden ist. Während dieser Zeit des Hiebs kommt der Aufschlag und Anflug unter dem Schatten der Bäume empor, und nach vollendeter Schonungszeit wird das Quadrat von allem haubaren Holze rein, und mit gut geschlossenen Eichen und Hainbuchen bewachsen seyn, welche in die Stelle der weggenommenen Bäume für die Zukunft tretten.

§. 487.

Korkrüster mit Eichen vermischt zeigen einen sehr fruchtbaren Boden an. Bey der Bewirthschaftung solcher Wälder muß man aber sein Augenmerk mehr auf die Rüster als Eichen richten, da der Ertrag der erstern

erstern ungleich reichlicher als der Ertrag der letztern, in gleichem Zeitraum ist. Da aber der Saame der Rüstern umherfliegt, und nicht unter den Baum fällt, wie die Eicheln; so muß man nicht zu viele Eichen zwischen den Rüstern stehen lassen, weil deren Schatten die jungen Rüster, welche einen mehr freyen Stand verlangen, unterdrücken würde. Man darf auch bey dem etwas starken Aushauen der Eichen nicht fürchten, ihrem Nachwuchs zu schaden. Denn wenn die Rüstern nur erst genug angeflogen sind; so werden alsdann auch Eichen unter ihnen mit gutem Erfolg aufschlagen, die von den Rüstern nicht unterdrückt werden. Die Eintheilung geschieht in Quadrate oder Jagen, die Schonungszeit ist mit den Eichen gleich, da die jungen Rüstern in den ersten Jahren nicht sehr rasch emporwachsen, und im 10. Jahre müssen alle haubaren Eichen und Rüster aus dem Quadrate heraus seyn, damit der Anflug und Aufschlag ungehindert erwachsen kann. Dieselbe Behandlung findet bey den mit Eichen und Eschen gemischten Hochwaldungen Statt.

§. 488.

Eichenwälder die mit Birken gemischt sind, zeigen von einer vormahligen fehlerhaften Bewirthschaftung, wo die Eichen zu schnell, und ohne den Nachwuchs zu erziehen, zu lichten Räumden gehauen wurden, Sonne und Luft die Dammerde auszehrten, und die einzeln stehen gebliebenen Eichen, auf deren Wurzeln nur die Sonne brennen konnte, zopfdürr wurden. Auf diesen magern lichten Räumden gedieh nun der weit umherfliegende Birkensaame, der nie unter dichtem Schatten fortkommt, und da die Birken weniger vom Vieh angefallen werden, so erwuchsen sie zu

Bäu-

Bäumen. Die noch vorhandenen Eichen sind sämtlich haubar, und können 50 bis 70 Jahre vorhalten. Mit dieser Zahl wird in die nach ihren Qualitäten ausgezählten Eichen dividirt, wo die Quotienten den jährlichen Ertrag an Eichenholz bestimmen. Der Bestand der Birken ist ungleich und plätzig, man mittelt ihre Bestände nach so verschiedenen Probemorgen auch im haubaren Holz aus, als verschiedene Bestände sind. Die Eintheilung eines solchen gemischten Waldes geschieht vor der Abschätzung in 40 gleich grose Schläge, die gleich an Ort und Stelle abgemarkt werden. Man legt wenigstens 3 an einander liegende Schläge, die die ältesten Birken enthalten, in Schonung, haut jährlich das jährliche Ertragsquantum heraus, und fährt so lange fort, bis der Schlag rein ist. Die Schonungszeit richtet sich nach den Eichen, um für die Folge einen dominirenden, oder ganz reinen Eichenwald zu erhalten.

---

§. 489.

B. Niederwaldung oder Schlagholz.

Unsre Laubhölzer haben die Eigenschaft, wenn sie in einem fruchtbaren Boden stehen, nicht über respective 20 bis 40 Jahre alt sind, und ausser der Saftzeit mit scharfen Werkzeugen über der Erde abgetrieben werden, wieder Stock-Lohden- oder Wurzelbrut zu treiben, welche unter günstigen Umständen, zu hohen starken spaltigen Stangen auch Bäumen, erwachsen. Dieses Ausschlagen setzen sie bey regelmäsigem Hieb, nach ihrer individuellen Natur, längere oder kürzere Zeit fort, nach deren Verfluß die Stöcke schwächlichere Lohden und langsamer hervortreiben,

einge-

eingehen und endlich absterben. Es ist also ein Irrthum, wenn man glaubt, daß man die Stöcke immer auf Wurzelschlag nutzen könne, da sie kaum so lang Ausschläge liefern, als der ihnen geraubte Baum gelebt haben würde, dieser auch in demjenigen Alter am einträglichsten ist, in welchen der Stamm, wenn er stehen geblieben wäre, den stärksten Zuwachs gehabt haben würde. Nur einige weiche Holzarten machen eine Ausnahme. Diese Eigenschaft des Stockausschlags, welche die Laubwälder vor den Nadelwäldern haben, macht sie uns besonders schätzbar, denn die Schlagholzwirthschaft findet da mit Vortheil Statt: — wo die gröste Consumtion der Gegend blos in Brenn- und Kohlholz besteht, indem sie diese Bedürfnisse geschwind liefert, wo die Holzarten, besonders weiche und harte unter einander gemischt stehen, wo das Clima und die Lage das Aufkommen der Saamenlohden vereitelt; endlich da, wo Hochwaldungen mit 30 Jahren im Wachsthum stocken, und keine Hofnung zu ihrem weitern Gedeihen zur Vollkommenheit da ist.

§. 490.

Solche Schlaghölzer sollen nach Beschaffenheit der Holzbedürfnisse der Gegend und des Bodens, entweder Spalten (Kloben) auch Knippel und Reissig liefern, oder blos Wellen. Jene Sortimente werden vom hohen Schlagholz, diese vom Buschholz erhalten. Jene setzen eine längere Umtriebsperiode, als die letztere Erwartung voraus. Beiderley Wälder aber müssen abgeschätzt werden, welches indessen nicht schwer ist, da die jährlichen Gehaue nach ihrer Folge nicht allein abgemarkt sind, sondern auch der gewöhnliche Ertrag, aus den Jahresrechnungen und

Hausbüchern, entnommen werden kann. Die Nummerirung der zu treibenden Gehaue fängt mit dem ältesten Holz an, und geht nach dem jüngern über, weil bey dem Gegentheil, das älteste Holz zum Wiederausschlag zu alt werden würde. Es finden hier nur 2 Klassen bey der Taxation Statt. Die erste begreift die dem Vieh entwachsenen Stangen, die zweite: die Schonungen.

Holzarten.	I. Klasse. a) guter B.	I. Klasse. b) mittler B.	II. Klasse. a. guter B.	II. Klasse. b. mittler B.
Eichen.	10 - 40 Jah	12 - 40.	1 b. 10 J.	1 b. 12.
Buchen.	———	———	———	———
Rüster.	6 - 30.	8 - 30.	1 b. 6	1 b. 8.
Ahorne.	———	———	———	———
Hainbuchen.	10 - 40.	12 - 40	1 b. 10.	1 b. 12.
Eschen.	6 - 30.	8 - 30.	1 b. 6.	1 b. 8.
Birken.	4 - 24.	6 - 24.	1 b. 4.	1 b. 6
Erlen.	———	———	———	———
Linden.	———	———	———	———
Aspen.	———	———	———	———

Die Bestände geben die Unterklassen. Zuletzt werden die lichten Gehaue taxirt, zur haubaren Klasse gerechnet, und die Blösen im Protokoll und Register bemerkt.

§. 491.

Diese Holzarten haben nun als Schlaghölzer ein verschiedenes schnelleres oder langsameres Wachsthum. Soll der Stockausschlag erfolgen; so müssen sie ausser der Saftzeit abgetrieben werden, und die Gehaue so lange in Schonung bleiben, als der Ausschlag erfordert. Dieß muß Strichweise geschehen, und die Eintheilung der Schlaghölzer muß also nach einem solchen Turnus planimetrisch gemacht werden, der dem schnellern oder lang-

langsamern Wachsthum der einen oder andern Holzart, und der ökonomischen Absicht, ob man Klaftern und Malter, oder blos Reissig und Wellen haben will, entspricht. In den vorigen §. sind diejenigen Holzarten, welche zu hohem Schlagholz erwachsen, angeführt, und das Alter angegeben worden, in welchem sie zu dieser Absicht haubar sind. Sind sie nun reinen Bestandes; so ist der Turnue nach jenem Alter leicht zu bestimmen, bey gemischten Schlaghölzern aber, richtet man sich bey der Eintheilung nach der dominirenden Holzart.

§. 492.

Ist nun diese nach einem zweckmäsigen Umtrieb besorgt; so hat das anweisen der Gehaue keine Schwierigkeit, da sich solche von Nummer zu Nummer folgen, und in eben dieser Ordnung wieder nachwachsen. Sie werden ausgeschalmt in Schonung gelegt und abgetrieben; wobey es gut ist einige einständige Bäume, deren Krone den Unterwuchs nicht verdämmt, zum Schutz und Schatten der frischen Stöcke, und ihres erfolgenden Ausschlages, stehen zu lassen, wozu jedoch einige wenige hinreichend sind. Aber über das Alter eines zu Schlagholz bestimmten Waldes, muß man vor allen Dingen, durch Zählung der Jahrringe, Untersuchung anstellen. Findet man, daß die Stämme zu alt sind, als daß man sich tüchtigen Ausschlag versprechen könnte; so muß man sich erst einen jungen Wald nachziehen, und wie weiter unten gezeigt wird, zu Schlagholz einrichten, wenn es die Umstände erfordern, den District als Wurzelschlag zu nutzen. Erlenbrüche, die ohne Frost nicht zugänglich sind, treibt man im Winter ab, Eschen im Herbst, die übrigen Holzarten gewöhnlich im März und April, ob-

gleich der Herbsthieb, und sogar der Maihieb seine Freunde und Vertheidiger hat. Der Hieb geschieht schräge, mit scharfen Werkzeugen, 2 bis 3 Zoll über der Erde: denn in den folgenden Umtrieben kommt er ohnedieß immer etwas höher weil er so geschehen muß, daß er frisches Holz ergreift und sich unter dem jedesmaligen Abhieb, ein Wulst rings um den Stock ansetzt. Das gefällte Holz und Reissig muß sogleich aus dem Gehau geschaft werden, und nur locale Umstände können bestimmen, wenn es der Viehhut wieder geöfnet werden kann.

§. 493.

Die jährliche Ausbeute hoher Schlaghölzer, die nach ihrer technischen Anwendung in Rüststangen (8 bis 10 Z. dick) Reislatten (5 Z. dick) und Raiteln (unter 5 Z.) eingetheilt werden, besteht in theils spaltigem theils unspaltigem Holz, das uns unser meistes Nutzholz, Gestell- Geschirr- und Schnitzholz liefert. Allerdings entspricht es nun der möglichst hohen Benutzung, der jährlichen Ausbeute aus den Gehauen, wenn die viel theurern unentbehrlichen Nuthölzer, zuerst ausgewählt und zugut gemacht werden. Was nach diesem Abzug übrig bleibt, wird zu Brennholz aufgearbeitet, welches in Klafterscheiten aus den Stämmen und Stammenden, — in Knippelholz von den Zöpfen, starken Aesten, auch schwachen unterdrückten Stangen, — im Reissig aus dem Abraum, und — in Stockholz von den alten absterbenden zu rodenden Mutterstöcken, besteht. Alle diese Sortimente sind nach vorhergegangener sorgfältiger Zugutmachung der obigen Nutzhölzer, gehörig aufzumachen. Da nun, wo viele Kohlenbedürftige Fabricken sind, ist die Einrichtung der hohen harten Schlag-

hölzer,

Hölzer, zu Kohlengehauen die allervortheilhafteste, und die Kohlen von Stangenholz, sind nach Quantität und Qualität in ihrer Wirkung die besten. Als Nebennutzungen kommen vor: die Rinde von Eichen, Rüstern und Birken zum Gärben, von Erlen zum Färben, der Bast der Rüster und Linden zu Tauen und Matten, und ausser den Schonungen die Weide, welche bey Birken und Erlen sehr gering, bey Ahornen, Rüstern und Eschen, eine Fettwaide seyn kann.

§. 494.

Der natürliche Nachwuchs ist die Folge des regelmäßigen Hiebes, und hat wieder dieselbe Arten, als Ausschläge der Mutterstöcke, zur Folge. Nehmen wir nun eine bestimmte Anzahl von Jahren für die Schonung an, welches hier blos geschieht, um etwas Bestimmtes festzusetzen; so ergiebt sich folgendes Verhältniß der Schonungen zu den der Hut offen bleibenden Oertern.

Bey einem Umtrieb zu 40 Jahr.	und einer Schonung von 10 Jah.	liegen immer in Schonung.	sind auf immer offen.
		$\frac{1}{4}$.	$\frac{3}{4}$.
—	— 8 —	$\frac{1}{5}$.	$\frac{4}{5}$.
—	— 12 —	$\frac{3}{10}$.	$\frac{7}{10}$.
— 35 Jahren	— 6 —	$\frac{6}{35}$.	$\frac{22}{35}$.
—	— 8 —	$\frac{8}{35}$.	$\frac{27}{35}$.
—	— 10 —	$\frac{10}{35}$.	$\frac{25}{35}$.
zu 30 Jahren	— 6 —	$\frac{1}{5}$.	$\frac{4}{5}$.
—	— 8 —	$\frac{8}{30}$.	$\frac{22}{30}$.
zu 24 Jahren	— 4 —	$\frac{1}{6}$.	$\frac{5}{6}$.
—	— 6 —	$\frac{1}{4}$.	$\frac{3}{4}$.

Die Verjüngung aber der Schlaghölzer, geschieht bey Bäumen mit luftiger Krone und abfliegenden

Saa-

welche sich am Meisten in die Aeste ausgebreitet haben, zuerst weg, weil der Schade für das Unterholz desto gröser wird, je mehr die Bäume in ihrer Krone zunehmen. Was aber die Verjüngung der leeren Flecken in den Gehauen betrift; so kann sie blos durch die Pflanzung geschehen: denn in eichenen Schlaghölzern, sie mögen rein oder mit andern Holzarten vermischt seyn, ist, theils wegen der kurzen Schonungszeit, theils deswegen: weil die eichenen Schlaghölzer keinen Saamen tragen, und die einständigen Waldrechter zu einzeln stehen, auch die Saamenlohden in der Folge, von dem frechen Ueberwuchs der dichten Stocklohden unterdrückt werden würden, Nichts von Saamenanlagen zu erwarten.

§. 497.

Da die vortheilhafteste Benutzung der Buchenwälder darinnen besteht, daß man sie als Hochwaldung behandelt, indem ihr Holzertrag alsdann am grösten ist, und da die Buchen unter allen Laubhölzern am wenigsten dazu geeignet sind, lebhaft und lang am Stock wieder auszuschlagen; so giebt es nur 2 Fälle, wo die Schlagholzwirthschaft bey Buchen entschuldiget werden kann: Einmahl wenn der Boden so gering wäre, daß die Buchen darauf ihre Vollkommenheit nicht erreichen könnten. Allein in diesem Fall ist es weit besser, wenn man den Wald nach und nach mit einer andern Holzart, die dem Boden mehr angemessen ist als die Buche, und den Bedürfnissen der Gegend mehr entspricht, anbaut, also verwandelt. Der zweite Fall könnte seyn: wenn der Absatz an buchenem Bau- und Werkholz, als den zwey schätzbarsten Sortimenten in einer Gegend, aus Mangel an gehörigen Kenntnissen, Fleis und Gewerbsamkeit zu gering wäre, die eingebildeten Bedürfnisse an

Brenn-

Brennholz aber, eine vortheilhaftere speculative Auswahl und Verwendung des Buchenholzes hemmten. Dieß ist und bleibt ein groser Fehler. Allein hier steht es am wenigsten bey dem redlichen Forstmann, seiner bessern Einsicht zu folgen, und selbst die Regierungen sind nicht immer im Stande, die Hindernisse der Gewerbsamkeit, mit einem Mahl auf die Seite zu schaffen, und die anerkannte bessre Wirthschaft einzuführen.

§. 498.

Bey der Eintheilung und Anweisung der Gehaue im Buchenen Schlagholze, verfährt man wie bey den eichenen, nur muß hier wegen des langsamern Wuchses der Buchen, gewöhnlich 2 Jahr länger geschont werden. Da nun die jungen Lohden Schutzes und Schattens bedürfen; so hält man Raiteln wie bey den Eichen zu gleicher Absicht über. Allein diese wird hier verfehlt. Schutz und Schatten geben andre Bäume, die für das Unterholz weit unschädlicher als die Buchen sind. Die Mast von solchen Bäumen kommt nicht in Betrachtung, weil Buchenmast allein nicht vielen Werth hat, und die Nutzung der Eckern auf Oehl ersetzt den Schaden nicht, den diese Bäume dem Unterholz verursachen. Steht gar noch viel Oberholz auf dem Gehau; so erhält man zwar mehr Mast, verliehrt aber auch desto mehr Unterholz. Da die Schonung schon mit 12 Jahren aufgegeben wird; so kann auch wenig Saamenaufschlag bleiben. Es ist nur ein einziger Fall, in welchem man das Uiberhalten buchener einständiger Raitel für rathsam erachtet, wenn nämlich der Wald von der Beschaffenheit ist, daß er sich besser zu einer Hochwaldung schickt. Dann bleiben 25 bis 30 Stücke auf 1 Morgen stehen,

um

um wenn diese zur Vollkommenheit gelangt sind, den Schlagholzbetrieb dereinst nach und nach in eine Baumartwirthschaft zu verwandeln. Aber in diesem Falle muß man bey der Nachhülfe, Fällung und Schonung mehr auf das Ober- als Unterholz sehen, und die Natur durch die Kunst unterstützen. Immer bleibt es jedoch besser buchenes Baumholz besonders zu erziehen.

§. 499.

Die Rüstern schicken sich wegen ihres starken Wiederwuchses der bis in das höchste Alter erfolgt, vortrefflich zu Schlagholz, und als solches geben sie auch eine brauchbare Lohe. Zu Brennholz gewähren sie nebst den Eschen, mit welchen sie dieselbe Behandlung gemein haben, eine weit ergiebigere Ausbeute, durch hohes dreissigjähriges Schlagholz, auf solchem gutem Boden, wie er der Esche und dem Rüster angemessen seyn kann, denn wenn man sie als Hochwaldung behandelt. Wo man daher diese Holzarten nicht auf Wurzelschlag, sondern auf Baumholz eingerichtet findet; ist das Bedürfniß an Bau- und Werkholz daran Schuld, welches diese beiden vortrefflichen Holzarten, bey einer weit kürzern Umtriebsperiode als die Eichen, in einer vorzüglichen Güte liefern. Man fällt das Holz im Herbst, weil sie sonst nicht so gut wieder ausschlagen, und im Frühling sich leicht verbluten.

§. 500.

Birken pflegt man mit 24, Erlen mit 20 Jahren, als Schlagholz abzutreiben, und da wo dem Brennholzmangel vorgebeugt, oder auch abgeholfen werden soll, erreicht man diese Absicht am Besten, wenn man Birkenwälder anzieht, und zur Schlag-

holz-

holzwirthschaft einrichtet, da sich für diese Holzart fast überall ein schicklicher Boden findet. Bey dieser Wirthschaft geben die Birken ein sehr gutes Brenn- und Kohlholz, Leiterbäume, Deichseln, Fahrbäume, Fasraife für luftige Wein- und Bierkeller, Bottiche und andres Brau-Geräthe, ingleichen verschiedenes Geschirrholz. Aber die Erlen sollte man nicht älter als 20, und die Birken nicht älter als 25 höchstens 30 Jahre werden lassen. Auf den Gehauen bleiben Bäume zur Verjüngung stehen, denn in diesem Alter bringen sie schon Saamen genug. Gewöhnlich benutzt man ihn durch Vorschonung. Aber im Sandboden halten Birkenwälder den Umtrieb als Schlagholz nicht aus, und in Erlenbrüchen sind keine Schattenbäume nöthig.

Die Fahrbäume, womit die Schiffer die Schiffe fortbewegen, sind meistens Birkenstangen. Wenigstens habe ich auf den Mainschiffen keine andre angetroffen.

Nach v. Seckendorf soll man die Birken mit 4 Jahren versetzen, — drei Jahr hernach in Treibstöcke verwandeln, — bis zum 30 Jahr, die dürr werdenden Lohden wegnehmen, — dann mit Zurücklassung zweier Oberständer auf einen Morgen, — und wenn man während dreier Jahre zuvor vorgeschont hat, das Holz abtreiben. Diese Benutzung überträfe diejenige bey Weiten, da man sie als Buschholz mit 12 Jahren abtrieb, im Verhältniß wie 36: 430.

§. 501.

§. 501.

Die Hainbuchen geben unter allen Holzarten das härteste und beste Brennholz. Mit 30 Jahren abgetrieben, treiben sie ungemein häufige Lohden, welche zu sehr langen und starken Stangen, die zu vielerley Nutzgebrauch tauglich sind, erwachsen. Das übergehaltene Oberholz giebt gute Bohlen zu Lavetten, Kammrädern, Küchenanrichten, (besser als die eichenen, welche die Speisen schwarz färben), Spaltklötze zu Kübeln, Eimern, Werkholz zu Mühlen und Maschinen. Die Ahorne treiben ihre Wurzeln weit umher in der Dammerde aus, und bringen im Schlagholz viele Wurzellohden zum Vorschein. Ihr Holz ist hart, fest, zähe und von Tischlern, Drehern und andern Holzarbeiten sehr gesucht. In ordentlichen Forsten, gehören sie ausser einigen starken Stämmen, die man als Nutzholz überhält, zum Schlagholz, welches sie durch den abfliegenden Saamen, und durch ihre häufigen starken schnellen Triebe, überaus vermehren und unterhalten. Sind sie in Menge vorhanden, und werden sie mit dem andern Schlagholze abgetrieben, so vermehren sie ein gutes festes Brenn- und Kohlholz. Sonst hält man sie gern beym Abtreiben der Gehaue über, und verschont sie.

§. 502.

Als Brennholz haben die Linden keinen Werth, weswegen man auch in den Forsten keine Anlagen von ihnen macht. In die Schlaghölzer schicken sie sich als Oberholz gar nicht, da sie wegen ihrer breiten Krone alles Unterholz verdämmen. Wo sie sich im Schlagholze vorfinden, treibt man sie mit diesem ab, und gebraucht die Wellen zu Pulverkohlen. Un-

sre

fte 3. Pappeln vermehren sich stark durch die Wurzelbrut, und sind da, wo sie einmahl vorhanden sind, schwer auszurotten. Da sie nun in mancher andern Rücksicht, nutzbar seyn können; so erzieht man sie vortheilhafter ausser dem Schlagholz, auf besondern Districten wo sie alle 10 Jahre gehauen, ein brauchbares Stangenholz geben, besonders wenn man sie stehend schält, und austrocknen läßt.

§. 503.

bb. gemischtes Schlagholz.

Selten findet man die bisher angeführten Schlaghölzer rein, mehrentheis stehen sie untereinander, und dann richtet man sich hauptsächlich nach der dominirenden Holzart. Nach Erforderniß der Umstände behält man sie als Schlagholz bey, oder verwandelt sie in eine Hochwaldung. Unter solchen gemischten harten Laubhölzern, kommen aber auch manche bisher nicht angeführte Arten vor, die man wegen ihres gesuchten Werk- und Nutzholzes bey dem ersten Abtrieb verschont, und in den Gehauen überhält: der Elsbeerbaum, Mehlbeerbaum, Birnbaum, Apfelbaum, Vogelbeerbaum, Kirschbaum, Traubenkirschbaum.

§. 504.

Man findet aber auch oft weiche Holzarten unter dem harten Schlagholz gemischt, in welchem Falle man die Benutzung beider mit einander zu vereinigen sucht, und besser dahin bemüht ist: für die Zukunft die harten Laubhölzer von den weichen abgesondert zu erziehen. Andre Holzarten, als ganze und halbe Sträucher können, wenn sie auf besondern Districten angezogen werden, Vortheil bringen, aber in das

hohe

hohe Schlagholz taugen sie nicht, und es ist besser sie dort auszurotten, und den Platz den sie einnehmen, mit solchen Holzarten zu bepflanzen, die mit der dominirenden Holzart einen gleichen Wuchs haben, deren Güte des Holzes jener gleich kommt, und deren Stöcke wie jene den Umtrieb ausdauern.

§. 505.

b) Buschholz.

Das Buschholz begreift entweder: aus Hochwaldungen oder hohem Schlagholz entsprungenes Buschholz, welches man — entweder weil Boden und Lage so schlecht sind, daß diese Bäume zu keinem hohen Alter gelangen können, oder — weil die Bedürfnisse des Brennholzes so dringend sind, daß man nicht die Zeit abwarten könnte, da das Holz wenigstens zu Stangenholz erwachsen seyn würde, und man es also schon als Wellenholz abtreibt, — zu Buschholz einrichtet. Oder es begreift die ausser der Forst, zu besondern Absichten angelegten, mit ganzen und halben Sträuchern bestandenen Districte, welche in manchen Lagen (z. E. Schwarzdorn bey Salinen) überaus vortheilhaft seyn können. Die Eintheilung geschieht nach Beschaffenheit der Holzart und des Bodens, in 8, 12, 15 Gehaue, und eben darnach dauert die Schonung 3, 4, 5 Jahre. Die von Zeit zu Zeit absterbenden Mutterstöcke, müssen durch Pflänzlinge ersetzt werden.

---

§. 506.

C. Ober- und Unterholz.

a) Oberholz und Stangen - Unterholz.

Die Verbindung der Hoch- und Niederwaldungen, oder die Baum- und Schlagholz - Wirthschaft, hat

hat so viele Nachtheile für die Bäume, oder für das Schlagholz, in welchem sie übergehalten werden, oder für beide zugleich, so daß man immer mehr und mehr das Schädliche dieser gemischten Wirthschaft einsieht, und mit Recht auf die Trennung dieser Methode dringt. Nur die die Nothwendigkeit oder ein höherer Befehl kann diese Wirthschaft entschuldigen, und in diesem Falle bemüht sich der Forstmann, den Schaden, den das Oberholz gewöhnlich zu verursachen pflegt, so gering als möglich zu machen, und unter der Hand die Einrichtung zu treffen, daß man den Wald nach und nach in reinen Hochwald, oder in reines hohes Schlagholz verwandelt.

§. 507.

Bey der Abschätzung eines solchen gemischten Waldes, wird erst das ganze Schlagholz nach seinen Flächeninhalt und den genommenen Proben betrachtet und ausgemittelt. Bey dem darinn stehenden Oberholz, werden die Bäume Stückweise nach Quantität und Qualität aufgezählt, und in Ertrag gebracht, wie bey den Hochwaldungen gezeigt wurde. Auf alle Fälle wird das Schlagholz, das hier in Beziehung auf das Oberholz, Unterholz genennt wird, als die dominirende Holzart betrachtet und im Fall es dieses auch nicht wäre; muß es woferne man Schlagholz beibehalten will, dahin gebracht werden, daß es dominirt. Die Eintheilung des Ganzen geschieht in Gehaue, mit Rücksicht auf die Jahre, welche nach der verschiedenen Natur des Schlagholzes, Climas und Bodens, zu bestimmen sind.

§. 508.

Zuerst trift der Hieb diejenigen Gehaue, welche das älteste oder verkümmertes und aus unterlassener Schonung, verbeiztes Holz haben. Diese Distriete müssen vor allen andern abgetrieben werden: denn solches Holz kommt niemals zum gehörigen Wachsthum, und liefert nach langen Jahren, ein knorriges Holz, das nur mit vieler Mühe klein gemacht werden kann. Vom Oberholz werden die stärksten Bäume, und diejenigen, welche den meisten Schatten geben, und also den Unterwuchs am Meisten verdämmen, nach dem Etat herausgehauen, die zuwachsenden hingegen, und was über den Etat steht, werden übergehalten, bis der Abtrieb das Gehau abermals trift, wo wieder ein Theil davon gefällt, und durch die Pflanzung nachgezogen wird.

§. 509.

Das dominirende Schlagholz bestimmt nach Obigem den Turnus und die Schonungszeit, welche zur Sicherstellung des Wiederwuchses des Schlagholzes erforderlich ist. Aber die Erzielung des Nachwuchses der Oberbäume kann nur durch künstliche Mittel, und zwar durch die Pflanzung bewirkt werden. Dabey muß man nicht unterlassen, die nach den verschiedenen Umtrieben in den Gehauen absterbenden alten Mutterstöcke zu roden, und das Unterholz durch Einpflanzung wohl erzogener Stämmchen zu verjüngen, wenn man nicht zu Oberholz solche Bäume überhält, die wie bey den Hochwäldern vorkam, die Verjüngung des Gehaues durch ihren ab- und umherfliegenden Saamen, selbst bewerkstelligen, wo man aber den Boden zur Aufnahme desselben empfänglich machen, und die Schonungszeit verlängern muß. Bey der ausser-

ordent-

ordentlichen Holzcultur hat man dann auch die beste Gelegenheit, solche Bäume zu Oberholz anzuziehen, von denen für das Unterholz kein Schade zu befürchten.

§. 510.

Es schicken sich nämlich zu Oberholz: 1) keine Bäume, deren brüchige Krone im freien Stand eine Beute der Stürme werden würde, wie die Acacien, 2) keine Bäume welche eine grose dichte belaubte Krone haben, wie Buchen, Linden, Eichen, Platanen, weil sie den Unterwuchs, wenn gleich nicht im Anfang, jedoch desto mehr, je älter sie werden, verdämmen. Man sucht dieses zwar dadurch zu verhindern, daß man diese Bäume fegt, d. i. ausästet. Dieß hilft nun zwar dem Widerwuchs des Unterholzes, schadet aber den Oberständern (wenigstens den Eichen und Buchen) welche dadurch Kernfaul und maserig werden, und doch in der Folge kein gesundes Bau- und Werkholz geben. Endlich müssen solche Bäume (Pappeln ausgenommen) einständige, d. i. aus Saamen erzogene Bäume seyn, und von verschiedenen Alter in möglichst gleicher Zahl übergehalten werden, damit jeder Hieb in jedem Turnus schlagbares Oberholz gewähre.

§. 511.

Will man nun diese gemischte Wirthschaft in eine reine verwandeln, welches das Beste ist, aber nach und nach geschehen muß; so richtet man den am Besten mit Oberholz bestandenen Theil des Waldes, welcher die durch die Abschätzung bestimmte Abgabe extragen kann, ganz zu einem Hochwald ein, und theilt ihn in Quadrate. Im Sommer wird das Unterholz mit gänzlicher Verschonung des Oberholzes gefällt,

die Stöcke werden gerodet, und die Schläge zur natürlichen Besaamung vom Oberholz, unter nöthiger künstlicher Beyhülfe in Schonung gelegt. Der andre zu Schlagholz bestimmte Theil des Waldes wird in Gehaue getheilt, der erste Hieb, den man am Besten im Winter vornimmt, um den durch das Fällen nicht ganz zu vermeidenden Schaden, möglichst zu vermindern, wird da angewiesen, wo am wenigsten Oberholz befindlich ist. Das Etatsquantum an solchen Sorten Oberholzes, wird sodann ohne Schonung gefällt, und wenn es nicht zureicht, das folgende Gehau anticipirt. Das Unterholz aber bleibt so lange stehen, und es ist unvermeidlich, daß es einige Jahre älter werde.

§. 512.

aa) gleichartiges Ober- und Unterholz.

Entweder ist das Ober- und Unterholz von einerley Art oder nicht. Jene Vermischung heist gleichartig, diese ungleichartig. Es wäre zu weitläuftig und überflüssig hier speziell alle Holzarten, welche in einer solchen Vermischung vorkommen, anzuführen, es genüget von beiden die Eichen aufzustellen, da es sodann dem denkenden Forstmann leicht fällt, bey den übrigen Holzarten diejenige Modificationen selbst zu treffen, die ihre individuelle Natur und darauf zu gründende besondre Behandlung, welche auch bey dem reinen hohen Schlagholze bereits erörtert worden ist, nothwendig machen. Wenn nun bey einem Eichenwalde Ober- und Unterholzzucht mit einander verbunden ist, und diese gemischte Wirthschaft nicht abgeändert werden darf; bleibt Nichts übrig, als die etwa zu große Menge Oberholzes zu vermindern, und

da,

da, wo dieses gehauen worden ist, die künstliche Verjüngung des Gehaues und dessen gehörige Schonung nicht ausser Augen zu setzen. Die Eintheilung richtet sich nach dem angenommenen Turnus des Schlagholzes. Wenn nun dieser auf 30, das haubare Alter des Oberholzes aber auf 180 Jahre festgesetzt ist; so werden bey der Abschätzung des Unterholzes 2 Klassen, bey dem Oberholz aber so viele angenommen, als Umtriebe des Schlagholzes auf der nämlichen Stelle zur Vollkommenheit des Oberholzes erforderlich sind. Es kommen also ausser dem Schlagholz, in einem solchen Wald, folgende Oberbäume in dem Zeitraum von 180 Jahren vor:

im 1ten Turnus	Laasreisser.	alt 30 Jahre.	diese sind
— 2ten — —	Oberständer	— 60 — —	———
— 3ten — —	doppelte Ob.	— 90 — —	———
— 4ten — —	angehende B.	— 120 — —	———
— 5ten — —	Bäume.	— 150 — —	———
— 6ten — —	Hauptbäume	— 180 — —	———

§. 513.

Um die Unterdrückung des Schlagholzes möglichst zu vermindern und doch auch das Oberholz nicht auszurotten, sondern von beiden eine verhälnißmäsige Menge zu unterhalten und zu nutzen, nimmt man als Grundsatz an, daß das Oberholz mit seinen beschattenden Aesten, sich in Ansehung des Flächeninhaltes den es einnimmt, zu dem schattenfreien Schlagholz, wie 1 zu 2 verhalten, oder daß 1 Morgen (180 Q. R.) 60 Q. R. Oberholz und 120 Q. R. Schlagholz einnehmen soll. Jedoch läst sich wie leicht zu erachten, die Menge des Oberholzes die darauf stehen soll, nicht im Allgemeinen bestimmen. Nur so Viel

nehmen erfahrne Forstmänner an, daß auf einem Morgen, zu jedem zu fällenden Baum und zwar

zu 1 Hauptbaum	1 Baum.	1 angehender B.	1 doppel-Oberständer	1 Oberständer	2 Lasreisser,
	zu 1 B.	—	—	—	—
		zu 1 angehenden B.	—	—	—

vorhanden seyn müssen, wobey auf die widrigen Zufälle gesehen ist, denen die Lasreisser insbesondre ausgesetzt sind.

Leonhardi's Forst- und Jagdkalender 1800. S. 67.

§. 514.

bb) ungleichartiges.

Wenn aber Ober- und Unterholz von verschiedener Art sind; so kommt es darauf an, welche Holzart künftig den Vorzug vor den Eichen haben soll, für fruchtbaren Boden schicken sich die Eschen, für mittlern die teutschen Birken, für leichtern Boden die amerikanischen und die italienischen Pappeln. Da nun der Turnus der Eschen auf 90 Jahre, also die Hälfte Zeit der Eichen; der Birken und Pappeln auf 35 bis 40 festgesetzt wird, da ferner die Eschen nicht $\frac{2}{3}$ und die Birken und Pappeln nicht $\frac{1}{4}$ Schatten von den Eichen werfen; so können auf 1 Morgen, von Eschen, noch einmahl so viel als Eichen, von Birken und Pappeln aber eine Menge übergehalten werden, so daß man von letztern beyden bey jedem Umtrieb 20 Hauptbäume fällen kann, wobey man blos nöthig hat, von Zeit zu Zeit, diese Holzarten in die leeren Stellen zwischen die eichenen Mutterstöcke einzupflanzen.

§. 515.

§. 515.

b. Oberholz und Unterbusch gemischt,

aa) gleichartges Holz.

Wenn die Bedürfnisse an grobem Kohlholz für Eisenhütten und dergleichen Werke, nicht zur Eintheilung in 35 bis 40jähriges Schlagholz bestimmen, sondern nur von kleinen Kohlen und geringerm Brennholze die Rede ist; so theilt man bisweilen einen Eichenort in 15 — 18jähriges Buschholz, weil diese Wirthschaft, in gleichem Zeitraum eine grose Menge jener Brenn-Bedürfnisse liefert. Solche Buschhölzer sind entweder ohne Oberholz bestanden, aus Hochwald oder hohem Schlagholze gebildet. Oder sie sind schon als Büschhölzer bewirthschaftet worden, wenn sie nicht erst neuerlich dazu angebaut worden sind. Bisweilen findet man sie mit eichenem Oberholze vermischt. In allen Fällen werden sie in Gehaue getheilt, die Abholzung geschieht erst in ältesten Holz, und auch hier tritt die Nummerfolge ein. Der Unterbusch wird also hier 12mahl abgetrieben, bis der Hieb die haubaren Oberbäume trift.

Bey dem Unterbusch haben wir zwey Klassen, bey dem Unterholz 12 Klassen, oder sechs mit Sectionen oder Unterklassen, (ganze und halbe Sorten), die durch a und b bezeichnet sind.

I. Kl.	II. Kl.	III. Kl.	IV. Kl.	V. Kl.	VI. Kl.
a	a	a	a	a	a
Ganze Haupt-Bäume.	Ganze Bäume	Ganze angehende Bäume	Ganze doppel-Oberständer	Ganze Oberständer	Ganze Laßreißer
180 Jhr.	150	120	90	60	30
b	b	b	b	b	b
halbe 165.	halbe 135.	halbe 105.	halbe 75.	halbe 45.	halbe 15.

§. 516.

§. 516.

Bey dieser Methode kann man, weil die Unterdrückung durch das Oberholz, die bey Weitem nicht so beträchtlich ist, als im hohen Schlagholz, und daher die Bäume den Raum nicht ersticken, der dort für sie bestimmt ist, ungleich mehr Oberholz auf 1 Morgen stehen lassen, und es kann ein solcher mit 90 □ R. Oberholz, und eben so vielem schattenfreien Unterholze, bestanden seyn. Bey einer guten Eintheilung, kann man bey jedem Turnus erhalten; 4 ganze Haupteichen, 1 ganz angehenden Baum. Wegen Schneedruck und andrer Zufälle, hält man für jede ältere Klasse 2 ganze und 2 halbe Lasreisser über, anstatt von den andern folgenden Klassen; nur 1 Stück übergehalten wird. Bey dieser Wirthschaft kommt denn auch die Mastnutzung, und die Zugutmachung der Lohe in Betrachtung. Sie wird auf Stückweise Auszählung des Oberholzes nach allen Klassen, und auf spezielle Abschätzung des Unterholzes nach Probemorgen, gegründet.

§. 517.

Binnen 15 — 16 Jahren erhält man Stangen von 3 bis 4 Zoll Durchmesser, und Wellen, von denen 1 Morgen im besten Boden wohl 600 Stücke geben kann. Zwar geht bey den Stangen durch das Schälen in der Rinde $\frac{1}{6}$ ihres Cubikinhaltes verloren, allein nach localen Umständen kann dieser Verlust Gewinn werden, und daher kann in einer solchen Lage, die Anlegung einer Schälwaldung sehr vortheilhaft seyn. Bey derselben wird so verfahren. Man sucht einen schicklichen Platz dazu aus, schält den Boden im Frühjahr ab, setzt die Rasen auf Haufen, macht

macht von diesen wenn sie trocken sind, kleine Meiler, in deren Mitte man dürres Reissig legt; brennt sie bey trockner Witterung zu Asche, und streut diese aus. Hierauf wird der Boden über's Kreutz gepflügt, wozu man sich in Gebirgen des Hackens bedient; vor der Saat aber geegget; in milder Lage mit Sommer- in rauherer mit Winter-Eicheln besäet, und wenn diese untergebracht sind, mit Birkensamen überstreut. Doch bleibt es allemahl besser, die Birken schon 2 bis 3 Jahre zuvor anzubauen. Im dritten Frühjahr schneidet man sie dicht über der Erde ab, und verschont blos diejenigen, welche Oberholz werden sollen. Das Fällen zur Zeit ihrer Haubarkeit, geschieht, wenn die Knospen anfangen dick zu werden. Die Rinde wird sodann an den stehenden Stangen aufwärts gerissen, und zum Trocknen aufgestellt. Besser ist es aber, wenn man die Stangen regelmäsig abtreibt, und im Liegen schält.

Von der Einrichtung der lüttichen Schälhölzer. S. die erste Ausgabe dieses Lehrbuchs S. 320.

§. 518.

Seit mehr als 200 Jahren, besteht in den Nassau-Siegenschen Landen eine besondre Methode (Hauberge genannt), deren erster Erfinder leider unbekannt ist; die aber auch andern Waldbesitzern zeigen kann, welches der bequemste Weg sey; sich in einem gebirgigten, mit Bergwerken versehenen Lande, einen beständigen Vorrath an Holz- und Brodfrucht zu verschaffen. Daselbst hat ein jedes Dorf seine eigne Holzmark, die mit alten Mahlzeichen begränzt ist. Der Turnus ist auf 16 Jahre gesetzt, und jeder

Hagen

Hagen (Gehau) hat wieder seine bestimmte Grenze. Alle Frühjahre wird im May ein solcher Hegen, der vom Feld an viereckig den ganzen Berg hinan bis oben hinauf liegt, quer durch in 4 bis 6 Haupttheile getheilt, damit jeder Bauer seinen Antheil Holz, unten, mitten und oben bekomme. Nach dem Schatzungs-Fus erhält jeder in jeder Theilung seinen Jahn, der abgepfählt wird. Sie hauen hierauf mit scharfen Heppen, alle Stangen die nicht über einen Daumen dick sind, und die Aeste der Bäume, so weit sie reichen können, ab. Im May fällen sie das dicke Holz, welches im Herbst verkahlt wird. Im Junius wird der Rasen geschält, im Julius auf die Seite gewendet, im August auf Haufen gebracht und verbrannt. Im September streuen sie die Asche aus. Hernach säen sie Korn, das im folgenden Jahre geerntet wird. Nach 3 bis 4 Jahren kann das Vieh schon wieder in dem Hagen gewaidet werden, und im 16. Jahre trift ihn abermals der Hieb.

Bemerkungen der churpfälzisch physikalisch-ökonomischen Gesellschaft. Lautern, 1789. S. 144. Mit diesen Haubergen haben diejenigen welche im Saynischen eingeführt sind, viele Aehnlichkeit. Wo die Gebirge sehr steil und felsig sind, und eben deswegen kein hochstämmiges Holz tragen können, tragen sie 15 Jahre Holz; hernach wird dieses abgetrieben, die Stöcke nebst dem Moos, Reissig und der Heide verbrannt, der Boden gepflügt, und mit Buchweitzen besäet. Im nächsten Sommer kommt Sommerkorn hinein. Alsdann werden

die

die Gehaue wieder mit Holz besäet, meistens mit Birken, doch auch mit Buchen und Ahornen. S. v. Cancrinus vermischte Schriften. Riga, 1786.

§. 519.

bb. ungleichartiges Holz.

Die Bedürfnisse an starkern Hölzern und deren Anwendung müssen entscheiden, welche Holzarten vor den Eichen, im Unterholz erzogen werden sollen. Ist der Turnus des Unterholzes auf 15 Jahre bestimmt; so wird der Wald in so viele Gehaue getheilt. Nach diesen Verhätnissen müssen sich die Klassen des Oberholzes richten, und hieraus ergiebt sich, wie viele Umtriebe des Buschholzes, die übergehaltenen Bäume auf dem Stamm erleben können.

Pappeln	werden gefällt im zweyten Turnus	mit 35 Jahren.
Birken	im dritten ——	— 48 ——
Lerchen	im vierten ——	— 66 ——
Eschen	im fünften ——	— 80 ——

Bey dem ersten Abtrieb des Unterholzes werden die Eschen als fünfjährige, die Birken als dreyjährige, die Pappeln als vierjährige, die Lerchen als 6jährige Baumschulpflanzen in die Gehaue gepflanzt.

§. 520.

D. Köpfpflanzungen.

Eine andre Art von Schlagholz bieten uns die Köpfholz-Pflanzungen dar, zu welchen sich a) des Brennholzes wegen: Eichen, Ulmen, Eschen, Hainbuchen, Erlen, Pappeln, Platanen, b) des Nutzholzes wegen Weiden schicken. Dabey muß man aber

auf

auf dem Boden sehen, und die Pflanzung in so viele Gehaue theilen, als Jahre zum Köpfen eines Baumes der Art, überhaupt bestimmt sind. Solche Pflanzungen sind der vorzügliche und fast einzige Behelf bey Brennholzmangel, da wo der Viehhütung kein Abbruch geschehen darf; auch auf Viehwalden selbst, an den Rändern der Wiesen, Bäche, Gräben, finden sie mit unbeschreiblichem Vortheil statt. Sämtliche Köpfbäume verlangen aber in solcher Absicht, einen gemäßigt frischen reichen Boden, und ein mildes Clima.

§. 521.

Pappeln und Waiden werden als Setzstangen ausgepflanzt. Die andern Bäume erzieht man regelmäßig in Plantagen, pflanzt sie in die schon einige Monate zuvor ausgeworfenen Setzgruben, wo man sie mit Pfählen und Dornen gegen das Vieh sichert. Wenn sie nun einige Jahre da gestanden haben; so wirft man sie ab, Pappeln und Weiden auf 8 bis 9 Fus Höhe, höher die härtern Holzarten. Es treiben sodann häufige Stammlohden aus, die von unten herauf bis auf die obersten, von Zeit zu Zeit abgebrochen werden. In dem obersten Ende bleiben sie stehen, und erwachsen zu Stangen. Anfangs pflanzt man sie weitläuftig, und schaltet von Zeit zu Zeit neue junge Bäume ein, so wie man auch die aussterbenden mit der Wurzel ausroden, und durch neue ersetzen muß.

§. 522.

Beym Köpfen nimmt man das erstemahl die Aeste dicht am Stamm weg, ohne diesen selbst zu beschädigen. Es geschieht mit scharfen Instrumenten von

unten

unten herauf, damit der Hieb glatt wird, nicht einreißt, und kein Regenwasser in die Wunde eindringen kann. Bey den folgenden Hauungen muß der Hieb jedesmahl junges Holz treffen, und von diesem 2 bis 3 Zoll stehen bleiben, damit der Ausschlag desto geschwinder erfolge. Weit vorzüglicher ist das Kahlen oder Köpfen, da man blos die Nebenäste wegnimmt, im Wipfel aber junges Holz stehen läßt. Köpft man die Bäume, besonders die Pappeln; so geben sie weniger Reisholz als die gekahlten, denen man oben einige Zweige an der Spitze zu Saftleitern stehen läßt, und man verliehrt an ihrem Wachsthum in die Höhe, welche, wenn sie beträchtlich ist, den Werth des Stammes um die Hälfte erhöht. Das Köpfen und Kahlen geschieht im März, bey Eschen, Erlen und Ulmen im Herbst, wo man zugleich auch das Futterlaub gewinnt, und diese Operation kann man vornehmen: bey Eichen alle 12, bey Hainbuchen alle 15, bey Rüstern und Erlen alle 6, bey Eschen alle 7, bey Platanen und Pappeln alle 4 Jahre, und unter den Pappeln ist die canadische die holzreichste.

§. 523.

3. Melirte Wälder.

Häufig kommen auch Wälder vor, die aus Laub- und Nadelholz gemischt sind. Bey der Abschätzung solcher Reviere kommt es auf die Voraussetzungen an, ob das Laubholz oder das Nadelholz, in Absicht der Schicklichkeit für den vorliegenden Boden, der prädominirenden und vorzüglichsten Menge, und den Hauptbedürfnissen nach, den Namen zur Bestandesart, und die Anweisung zum Turnus und zur Bewirthschaftung zu geben haben. Die Abschätzung be-

schäf-

schäftigt sich also zuvörderst, mit der Erforschung der Hauptbestände der herrschenden Holzarten, nach allen Klassen. Sodann geschieht dieß ebenfalls, mit den eingemischten andern Hölzern, welche entweder nach Probehieben, oder durch Zählung gehörig zu bestimmen, und dem Holzbestand sowohl als dem Ertrag der herrschenden Art, vermittelst einer Nachweisung, zur Recapitulation, hinzusetzen sind. Da nun die Eintheilung aller Hochwaldungen, sich blos auf Blöcke und Quadrate erstreckt; so findet solches auch in den melirten Wäldern Statt.

§. 524.

Am Meisten findet man Eichenhochwälder mit Nadelhölzern gemischt. Soll der Wald in diesem melirten Zustand erhalten werden; so wird er zuvörderst in Blöcke, und diese in so viele Schläge an Ort und Stelle eingetheilt als Jahre für den Umtrieb der Nadelhölzer bestimmt worden sind. Hierauf geht die specielle Abschätzung und Vermessung der Bestände und Klassen vor sich, woraus der periodische jährliche Ertrag berechnet wird. Bey der Abholzung fängt man ohne Rücksicht auf die Nummern, mit dem Hieb im ältesten, und am schlechtesten bestandenen Holz an, legt 7 aneinander liegende Schläge in Schonung, und plentert den ausgemittelten Jahresertrag an beyden Holzarten, so lang heraus, bis das Nadelholz binnen dieser 7 Jahre consumirt ist, und die abständigen Eichen aus dem Schlag weg sind. Die Schonungszeit ist auf wenigstens 15 Jahre zu bestimmen. Künstliche Nachhülfe ist jedoch hiebey selten zu entbehren. Sind nun die ersten 7 Schläge in jedem Block, bis auf die noch gesunden Eichen rein gehauen, mit natürlichen Anflug und Aufschlag, von beyden

Holz-

Holzarten besetzt; so werden andre 7 Schläge in Schonung gelegt, eben so behandelt, und das so lang als der Turnus währt, und noch haubare Schläge vorhanden sind.

§. 525.

Wann aber die Bedürfnisse kein Nadelholz, sondern einen eichenen unmelirten Hoch- oder Niederwald, für die Folge erfordern; so folgt daraus die Beförderung des eichenen Nachwuchses, und die Ausrottung der Nadelbäume. Die Verwandlung geschieht quadratweise; indem in 12 Jahren, alles jung angepflogene Nadelholz, welches bis dahin dem eichenen Nachwuchs zum Schutz gedient hat, abgehauen und aus dem Quadrat geschafft wird. Können die in den Quadraten stehenden Baumeichen so lange noch in ihrer Vollkommenheit aushalten, bis der von ihnen erzielte Nachwuchs haubar wird; so dividirt man ihren gegenwärtigen Bestand und Gehalt, durch so viele Jahre, als von jetzt an, bis zur Haubarkeit des ältesten Nachwuchses bestimmt sind, (gewöhnlich 180) wo dann der Quotient, den jährlichen nachhaltigen Ertrags an Eichenholz, angiebt. Nach Verlauf dieser Jahre wird eine neue Abschätzung des Nachwuchses nöthig. Können aber die vorhandenen Baumeichen, wegen ihres schon jetzt hohen Alters, nicht auf dem Stam ausdauern, bis der Nachwuchs haubar wird; so müssen sie in derjenigen Zeit zum Ertrag verrechnet werden, die sie noch möglicher Weise auf dem Stamm auszuhalten im Stande sind. Ist dieß auch noch bis auf 100 Jahre möglich, so ist dennoch eine Periode des Holzmangels von 80 Jahren unvermeidlich, wenn man nicht baldigst demselben durch Anbauung schnell wachsender Holzarten vorbeugt,

deren

deren Bestand nach Ablauf jener 100 Jahre für 80 Jahre die wesentlichsten Bedürfnisse befriedigen kann.

§. 526.

Wenn die Bedürfnisse an hartem Brenn- und Kohlholz, bey der Güte des Bodens, und den überwiegenden localen Umständen, bestimmen: einen mit Nadelhölzern melirten eichenen Hochwald, in reines hohes Schlagholz zu verwandeln, worauf besonders in der Nähe von Hüttenwerken und volkreichen Städten zu se[illegible]en ist; so wird anfangs eben so verfahren wie vorhin gezeigt worden ist. Sobald aber der eichene Nachwuchs erzielt, und das Nadelholz ausgerottet ist; tritt die neue Eintheilung eines jeden Blocks, in so viele gleich große Gehaue ein, als Jahre — entweder für den Turnus hohen Stangenholzes, oder Buschholzes bestimmt worden sind.

§. 527.

In so ferne endlich die Bedürfnisse an weichen Bau- Brenn- und Kohlholz, zur regelmäßigen Umwandlung, eines mit Nadelholz melirten eichenen Hochwaldes, in einen reinen Nadelwald bestimmen, welcher obige Absichten weit vortheilhafter, als im melirten Zustande des Waldes erreichen läßt; kommt es auf die möglichste Beförderung des natürlichen Anfluges des Nadelholzes, auf die künstliche Aussaat desselben, und insbesondre auf die Ausrottung der Eichen an. Man treibt sie in einem Alter ab, wo kein Stockausschlag mehr erfolgt, wofern man nicht bey früherer Zeit die Stöcke roden will. Man führt den Hieb so, daß der natürliche Anflug möglichst befördert wird, und zwar bey dem Anschein eines vollen Saamen-

menjahres, und möglichster Vorbeugung der Windbrüche. Kurzes Moos ist dabey zu schonen, weil es den natürlichen Anflug begünstigt, indem es einige Jahre kein Gras aufkommen läßt. Nur hohes dichtes Moos ist schädlich. Verbuttete Nadelbäume und solche, von denen weder Saame noch ferneres gedeihliches Wachsthum zu erwarten ist, nimmt man ebenfalls mit weg; so wie auch solche, die sich im freyen Stande, nicht gegen den Wind halten würden.

---

§. 528.

II. Verhauene und devastirte Wälder.

Bisher war von regelmäßig behandelten Wäldern die Rede. Andre Maaßregeln erfodern diejenigen, welche unregelmäßig behandelt, oder durch Unglücksfälle und andre widrige Naturereignisse, devastirt worden sind. Ist von Privatwäldern die Frage, ob sie unregelmäßig bewirthschaftet werden; so müssen die wirthschaftlichen Holzbedürfnisse des Gutes, die radicirten Prästationen aus dem Walde, die gegenwärtigen verschiedenen Holzbestände im Walde, und deren nachhaltigen Ertrag materiell ausgemittelt werden. Von diesem sind die materiellen Bedürfnisse und Prästationen abzuziehen. Dann ist der Ueberschuß des jährlich mit Nachhalt zu fällenden Holzes, mit dem bisher geführten Hieb zu balanciren, um bestimmen zu können, ob zu viel oder zu wenig gehauen werde. Ferner ist zu untersuchen, wie das haubare Holz, und der Nachwuchs alles Alters, ingleichen die Blößen und Räumden, welche durch den Hieb verursacht worden sind, gegen einander im Verhältniß stehen, wodurch von selbst hervorgeht, welche

Mit-

Mittel angewendet worden sind, um den Wald für die Zukunft zu erhalten. Endlich müssen von allen diesen Ausmittelungen, gehörige schriftliche Uebersichten formirt werden.

§. 529.

Solche unregelmäßige Wälder erscheinen unter 3 verschiedenen Hauptgestalten. Sie sind nämlich über oder unter ihrem Ertrag angegriffen. Von den ersten, giebt es solche, welche entweder einzelne gute Saamenbäume, dagegen desto mehr schlechte, rauhe und knorrige haben, auch verschiedene Horste junger Stangengehölze aufweisen, in welchen aber das alte Holz noch befindlich ist, welches die Stangen entweder unterdrückt, oder ohne den größten Schaden an erstern zu thun, weder gehauen noch abgefahren werden kann, und endlich solche Wälder, in welchen man große ganz ausgelichtete Strecken, oder sogenannte Blößen antrift.

§. 530.

Oder in den über ihren Ertrag angegriffenen Wäldern, sind die guten Bäume ganz weggenommen worden, und nur einige knorrige stehen geblieben, also viele Blößen entstanden. Es ist gar kein Nachwuchs vorhanden, sondern der Grund ist durchgehends einem Anger gleich, auf welchem die hie und da aufgegangenen Pflanzen, von Zeit zu Zeit, vom Vieh dergestalt verbissen worden sind, daß sie gar nichts taugen. Wälder von diesem Zustand sind eine wahre Last für ein Landgut, und können blos mit schweren Kosten wieder verbessert werden. Sie sind mit überständigem, haubarem und nicht haubarem Holze versehen, und noch oben drein fehlt es ihnen nicht an be-

trächt-

wählichen Blößen, die durchaus gegen den Zweck der Forstwirthschaft sind.

§. 531.

Aber auch viele unsrer Gemeinds- und Markwaldungen, befinden sich in diesem traurigen Zustand. Hier ist gar oft die Holzanweisung den Bauern, oder einem Förster, der nichts klüger ist als diese, überlassen, die dann immer die stärksten Bäume, ohne weitere Rücksicht, hie und da im Walde wegnehmen. Die natürliche Folge einer so unvernünftigen Wirthschaft ist diese, daß die Zahl der kränklichen und unterdrückten Stämme immer größer wird, und daß folglich solche Wälder von Jahr zu Jahr schlechter werden. Ist in solchen Wäldern der Unterwuchs noch geringe und auch in hinreichender Menge vorhanden, so haut man die alten Bäume mit möglichster Verschonung des jungen Holzes Schlagweise heraus, und läßt das junge Holz stehen und fortwachsen. Ist aber der Unterwuchs schon unterdrückt, auch nicht in hinlänglicher Menge vorhanden; so treibt man diesen zuerst, und zwar im Sommer ab, oder man rodet ihn im Wadel mit der Wurzel, und stellt den Ort so viel als möglich in einen regelmäßigen Dunkelschlag. Sind aber hiezu nicht genug alte Bäume vorhanden; so läßt man neben den vorhandenen noch eben so viele junge Bäume stehen, nimmt, wenn Aufschlag erfolgt, die alten weg, und hält die jungen bis zu ihrer künftigen Haubarkeit über.

§. 532.

Endlich giebt es auch unregelmäßig behandelte Wälder, die es deswegen sind, weil sie unter ihren Ertrag angegriffen sind. In solchen findet man, noch

von alten Zeiten her befindliche absterbende, und auch gesunde Bäume, unter welchen sich Horstweise Aufschlag befindet, welcher wegen der in der Jugend erlittenen Unterdrückung und Verheitzung vom Vieh, kein gedeihliches Fortkommen hat. Es hat niemals gehörige, weder natürlicher noch künstlicher Anbau und Pflege Statt gehabt, wodurch auf künftige Zeiten der Wald als Wald hätte erhalten werden können, weil, ausser den vielen Weegen, kein Platz vorhanden, auch die Holzbedürfnisse, ganz in der Nähe des Gutes hie und da heraus genommen, und der Viehwaide dadurch vermeintlich zu Hülfe gekommen ist, ohne an den Nachwuchs des jungen Holzes im Mindesten zu denken.

§. 533.

In weitläuftigen gebirgigen Nadelwäldern, findet man ebenfalls noch traurige Ueberreste von der ehemaligen fehlerhaften Behandlungsart der Wälder, dem unregelmäsigen Plentern und Plätzighauen. Man legte bald hie bald da, irreguläre Schläge an, und nahm nur die stärksten Stämme weg, alle übrigen geringen, ließ man zum wahren Nachtheil des natürlichen Anflugs, auf dem Schlag umher stehen. Solche kleine irreguläre plätzige Schläge, an welche noch etwas haubares Holz stößt, muß man so viel möglich, nach und nach in geraden Linien zu verlängern, und in regelmäßige Schläge zu verwandeln suchen. Man muß sich nicht scheuen, um seinen Zweck zu erreichen, bisweilen eine kleine Ecke oder einen schmahlen Strich Mittelbäume, mit wegzunehmen, nur die etwa mit untermischten Weistannen, verdienen, wenn sie hofnungsvoll sind, übergehalten zu werden. Alle rauhe struppige Bäume, haut man

aus

aus dem jungen Anwuchs heraus, und bepflanzt die leeren Plätze, wenn der junge darum befindliche Anwuchs schon 10 — 15jährig ist, weil dieser die Saat unterdrücken oder vernichten würde.

§. 534.

Sind aber ganze Bergwände, ohne auf die Mittel den natürlichen Nachwuchs zu befördern, zu sehen, abgetrieben worden; so ist blos die künstliche Holzcultur möglich: denn auf Blösen findet kein natürlicher Nachwuchs Statt. Die Güte des Bodens vermindert sich von Jahr zu Jahr, durch Sonne, Luft und den starken Graswuchs, der den Boden erschöpft. Eschen und Ulmen gerathen zwar auf Blösen, aber nur auf solchen, die einen feuchten oder frischen fruchtbaren Wiesengrund haben. Auf alten ausgezehrten schicken sich bloß Birken, Kiefern, Lerchen und Fichten. Man baut sie durch die Saat oder Pflanzung an. Jene wird gewählt, wo der Boden nicht mit hohem Gras oder Moos bekleidet ist, die Pflanzung, wo sich dieses findet. Bey der Wahl aber der einen oder andern jener Holzarten, bestimmen wir uns, ausser der Beschaffenheit und Exposition des anzubauenden Bodens, vorzüglich nach den Holz-Bedürfnissen der Gegend.

§. 535.

Unter den Unglücksfällen und widrigen Naturereignissen, welche bisweilen grose Verwüstungen in den Wäldern anrichten, sind vorzüglich folgende zu nennen: **Windbrüche**. Sie ereignen sich öfters im Nadelholz als im Laubholz, und nicht selten geben unvorsichtige Oefnungen des Waldes, durch unregelmäsiges Plentern, unschicklicher Anlegung der Schläge u. d. Veranlassung dazu. Indessen ist unsre Vor-

 sicht

sicht nicht immer im Stande, sie gänzlich abzuwenden. Desto mehr muß man also darauf sehen, daß man durch wohl geschlossene Oerter, und eine zweckmäsige Führung der Schläge, diesen Unglücksfällen, so viel in unsrer Macht steht, vorbeuge. Sie haben immer die nachtheiligsten Folgen für die Wälder und ihre Bewirthschaftung, (indem dadurch ganz unmäsige Vorgriffe über den jährlichen nachhaltigen Ertrag entstehen), die jedoch darnach verschieden sind, in welche Jahrszeit sich die Windbrüche ereignen, ob sie noch geschlossene Wälder treffen, worin noch kein junger Anwuchs befindlich ist, wie der Boden, die Witterung beschaffen, und von welcher Art die Lage und Bewirthschaftung des Waldes sey.

§. 536.

Das erste Geschäfte muß das Aufräumen der verfallenen Weege seyn, damit die Passagen wieder hergestellt werden können, wobey in Ansehung des Kürzens des Holzes dahin zu sehen ist, daß es so geschehe, wie es dem Intresse des Waldes angemessen ist, und daß das Holz Nichts an seinem Werthe verliehrt. Während dieser Arbeit, muß ein Uiberschlag von dem geworfenen Holze angefertigt werden, und sobald nur einiger Massen die Menge des geworfenen Holzes übersehbar wird, sind die Masregeln zur Verwendung desselben zu ergreiffen. Da wo kein Debit, und das Quantum des geworfenen Holzes, gröser als die Bedürfnisse auf mehrere Jahre sind, muß der Debit müglichst befördert werden. Wo aber die Menge des Holzes so gros ist, daß die Bedürfnisse auf so viele Jahre erfüllt werden können, als sich das Holz conserviren kann, sucht man das Holz vor dem Verderben möglichst zu sichern. Das Bau-

Werk-

Werk- und Nutzholz wird geschält oder bewaldrechtet und auf Unterlagen gebracht, oder ans Wasser gefahren, ungeschält, wie ein Floß (aber etwas weitläuftiger) verbunden, beschwert und versenkt. Die Fuhren an das Wasser werden an die Wenigst nehmenden ausgeboten. Die Abgänge und das übrige Holz werden in Klaftern aufgeschlagen, welche auf Unterlagen aufgesetzt werden. Sägeblöcke werden möglichst geschwind in Bohlen, Bretter und Latten aufgeschnitten, und alle Monate wird der Waldherrschaft oder Forstdirektion, eine tabellarische Note über die Consumtion, Conservation und den Bestand des Windbruches, nach Vorschrift, eingereicht. Endlich müssen die Anstalten zum Wiederanbau des Waldes getroffen werden, welcher mit der vorigen oder einer andern Holzart geschieht.

Siehe Tab. D. und E.

§. 537.

Waldfeuer. Diesem grosen Unglück sind die Nadelwälder überhaupt, insbesondre aber die trocknen sandigen Kiefernwälder ausgesetzt. Es findet nur bey heisser und dürrer Witterung Statt, und trift sowohl die Dickigte als die alten Hölzer. Oefters werden ganze Districte ein Raub der Flamme, oder die alten Bäume werden dergestalt angesengt, daß sie darüber absterben. Solche Waldbrände entstehen durch Wetterschläge, Verwahrlosung, oder Vorsatz. Sie verbreiten sich schnell, zumahl wenn Moos, Nadelstreu, Afterschläge und Stubben der Flamme Nahrung ertheilen, und kein wohlthätiger Regen zu Hülfe kommt. Ist der Brand auf irgend eine Art endlich gelöscht; so müssen die Brandstellen vermessen, und

nach

nach ihrer Lage in die Charte eingetragen werden, woben die Qualität des abgebrannten Holzes zu bemerken ist, welches von dem Abschätzungsregister und Resultaten, in Abzug gebracht werden muß.

Wie oft in dem vorigem Jahrhunderte Teutschland durch Waldbrände gelitten habe, findet man in Leonhardis Forst- und Jagdkalender für 1801, S. 275. Einer der fürchterlichsten betraf den 4ten August 1800 den wirtenbergen Schwarzwald. Ein Bösewicht legte das Feuer an, und entgieng seinen Verfolgern durch die Flucht. Die schon mehrere Wochen angedauerte ausserordentliche Sonnenhitze und Dürre, die vielen Spähne, Nadeln, Stöcke, die auf den Schlägen stunden, gaben dem Feuer überall wo es hinkam, Nahrung. Der dabey entstandene Wind trieb die Flamme immer weiter, und so dauerte der Brand vom 4. bis 21. so heftig, daß wenn nicht in der Nacht vom 21. auf den 22. ein Regen gefallen wäre, keine Löschanstalten dem Feuer hätten Grenzen setzen können. Es war nicht möglich sich ihm zu nähern, wegen der Hitze, dem Treiben des Rauchs, Staubs und der Brandasche. Ueber 7000 Morgen Wald brannnten ab. Die Hitze war so gros, daß die Löschenden ½ Stunde davon entfernt bleiben mussen, und daß sogar im Wasser Flöße abbrannten. Mehrere Häuser verbrannten mit, und inerhalb 2 Tagen, stund eine Flä-

che

che von 7 bis 8 Stunden im Umkreis, überall in Flammen.

Ueber Würtenberg an die Würtenberger. Hohen Asperg, 1801.

Authentische Nachricht von dem im Sommer 1800 ausgebrochenem Brande im würtenbergischen Schwarzwalde. Von D. Gatterer. Ulm, 1801. Mit einem Kärtchen.

§. 538.

Ist das Holz ganz abgebrannt; so wird die Brandstelle geräumt, und baldige Anstalt zu ihrer Wiedercultur gemacht, worüber solide Anschläge zu entwerfen sind. Ist hingegen das Holz nur angesengt; so muß man abwarten, ob es abstirbt. In diesem Falle wird es auf das Ertragsquantum gehauen und veräussert, und dagegen so Viel in den Schlägen noch übergehalten: die Cultur aber wird veranschlagt und ausgeführt, folglich auch jede Brandstelle in Schonung gelegt, die geräumet werden muß. Immer hält der Wiederanbau schwer, um so mehr, je fester und magrer der Boden ist und durch das Feuer stark ausgebrannt worden ist. Man kann solche Plätze selten sogleich und auf ein Mahl wieder in Bestand setzen, und anfangs sind es oft blos Birken und Aspen, die darauf fortkommen. Man erzieht sie durch die Pflanzung, und erst nach einigen Jahren, läßt sich unter Hofnung eines guten Erfolgs, eine beßre Holzart, unter ihren Schatten anbauen.

§. 539.

Raupenfraß. Dieses Unglück alterirt eine regelmäßige Forstwirthschaft ausnehmend. Sind die Nadelbäu-

delbäume zum erstenmal abgefressen; so erholen sie sich oft bey dem künftigen Maytrieb wieder. Deswegen ist es der Vorsicht gemäß: sich mit dem Hieb nicht zu übereilen, und das Holz das erste Jahr nicht fällen zu lassen. Man wird auch finden, daß die zum erstenmal abgefressene Bäume, nicht im ersten Winter die Rinde verliehren, welches eigentlich das Signal zum Fällen des Holzes ist. Doch braucht man dieses Aeusserste nicht abzuwarten, sondern man kann an mehreren andern zuverläßigen Symptomen abnehmen, daß sich das Holz seinem Untergang nähert. Indessen wird selbst dasjenige Holz, welches wieder ausschlägt und grün bleibt, durch diesen Zufall ausserordentlich zurück gesetzt.

§. 540.

Das erste Geschäfte ist das Vermessen der von den Raupen befallenen Districte, und die Abschätzung derselben. Es geschieht nach mitgetheilten Karten-Schemen, in welchen durch besondre Signaturen, diejenigen Districte, welche gänzlich von den Raupen abgefressen worden, von denjenigen unterschieden werden, welche nur angefressen sind, und noch Hoffnung zur Conservation geben. Auch werden die gezogenen Raupengräben signirt, um ihre Zweckmäßigkeit zu beurtheilen. Die haubaren Hölzer werden nach ihrer Qualität ausgezählt, in Liste und Uebersicht gebracht. Die Bäume werden so wie sie absterben, möglichst geschwind consumirt, oder in den Conservationsstand gesetzt, die geschehene Auszählung als Bestand aufgeführt, und monatlich die Consumtion davon in Abzug gebracht. Keine andern als wirklich tode Bäume werden gefällt, und die Etatsausgaben aus dem Raupenfraß zuförderst bestritten, bevor ein grüner Baum gefällt

gefällt wird. Wo möglich sind sie für mehrere Jahre im Voraus anzuweisen, wenn die vorräthige Menge des raupenfressigen Holzes dieses erfordert. Endlich sind diese allmähligen Abgaben, mit der schon geschehenen Haupt-Abschätzung des Waldes, zu vergleichen und in Abzug zu bringen, damit die Uebersicht des Ganzen nicht verlohren werde, sondern der Vorgriff, gegen den bisherigen jährlichen etatsmäßigen Ertrag balancirt, und hieraus nach Menge und Güte bestimmt werden könne, wie hoch für die Zukunft der jährliche Ertrag der Forst müsse zu stehen kommen.

§. 541.

Auf einigen Districten steht noch immer einige Beyhülfe vom natürlichen Anflug zu erwarten, andre aber müssen aus dem Sack wieder angesäet werden. Man muß also dergleichen Oerter speciell herausmessen, und ihren Flächeninnhalt berechnen, damit genaue Anschläge zu ihrer Cultur gemacht werden können. Aber die einmal auf den Wäldern radicirten Hütungen, womit das Wohl der Unterthanen verbunden ist, machen es nothwendig den Hau und Anbau so einzuleiten, daß dabey sowohl der Wald als die Hütungsinteressenten bestehen können, welches bey einer ausserordentlichen Menge Blößen, die durch den Raupenfraß entstanden sind, eine genaue Berechnung voraussetzt. Das Detail muß dem Forstbedienten und seinen Localkenntnissen überlassen bleiben, und es können ihm also nur General-Vorschriften ertheilt werden. Ja es müssen sogar Versuche angestellt werden, die von den Raupen zerstörten Districten wieder zu besaamen, wodurch an manchen Orten vieles erspart werden kann.

§. 542.

§. 542.

Aus der Forst-Physiographie lernt der Forstbediente die schädlichen Waldraupen kennen. Nimmt er sie oder ihre Schmetterlinge in seinem Walde wahr; so kann er ihre Oekonomie, aus den ihm bekannten Werken näher kennen lernen, welche Kentniß ihm zur Ergreifung zweckmäßiger Mittel die Hand bietet, und ihn in den Stand setzt, diesen Insekten in ihrem Raupen- und Puppenstand Abbruch zu thun. Merkt er, daß hin und wieder sich Raupen zeigen, so muß er mit Beobachtung der Vorschriften seiner Instruction, Anzeige machen. Am besten ist es, dasjenige starke und alte Holz, auf welchem die Raupen bereits merklich gefressen haben, in dem bevorstehenden Wadel auf Assignation anzuweisen, und dafür andres gesundes Holz in den Hauptquadraten überzuhalten. So lange kein Schnee oder harter Frost eintritt, kann das Eintreiben der Schweine, und das Moos und Nadel-Harken erlaubt werden. Sind die Raupen in Menge vorhanden, haben sie das hohe Holz bereits kahl gefressen, und wollen sie nun nach einem andern District wandern; dann ist es Zeit ihnen durch Gräben den Weg abzuschneiden. Sind nach einem großen Sturm oder Platzregen, die Raupen auf den Boden geworfen worden; so muß man sie unverweilt durch Leute tödten lassen, oder den Wald mit Schaafen übertreiben.

Jenners über den Raupenfraß und Windbruch. Leipzig, 1798.

§. 543.

Die Trockniß der Nadelbäume kann weder verhütet noch geheilt werden. Die Ursachen derselben sind

1)

1) anhaltend trockne und sehr heisse Witterung. Bey der grosen Baumtrockniß am Harz, war die Dürre so anhaltend gewesen, daß man in der Elbingröder Forst, 3 bis 4 Fus tief die Erde trocken, wie Asche gebrannt, fand. Unter diesen Umständen wird in einem sandigen Boden, das Uebel noch wirksamer. Ein geringer Wind reißt die zarten Haarwurzeln los, dasselbe geschieht im lettigen Boden, der bey der Dürre aufspringt. 2) Heftiger Frost zersprengt die Gefäse und Saftröhren, wie wir in dem sibirischen Winter $1\frac{788}{89}$ die häuffigen Folgen davon sahen. Gleiche Wirkung haben spät einfallende Fröste. Tritt dann plötzlich warme Witterung ein; so bekommen die erfrornen Gefäse den Brand. 3) Heftige Sturmwinde können die Wurzeln der Bäume in der Erde so gewaltsam erschüttern, daß fast alle Saugwurzeln abreissen, wodurch das Einsaugen des Nahrungssaftes aus der Dammerde aufhört, und die in dem Baum befindlichen Säfte anfangen zu stocken und zu faulen.

Plenks Pathologie der Gewächse. S. 126.
v. Uslar forstwirthschaftliche Bemerkungen S. 152.

§. 544.

Im Frühjahr muß der sorgsame Forstwirth in den Schlägen nachsehen, ob und welcher Schade vom Wild und Mäusen verursacht worden sey. Ueberschwemmungen ist gröstentheils eher abzuhelfen, als wenn die Brücher zu sehr abgetrocknet werden, wovon der Boden sinkt, und die Erlen auf hohen Bülten zu stehen kommen. Die Wurzeln werden sodann der Luft und Sonne ausgesetzt, und diesem Uebel ist schwer abzuhelfen, daher jederzeit bey der

Ent-

Entwässerung der Brüche auf Stauschleussen Bedacht zu nehmen ist, wodurch das Wasser aufgehalten und abgelassen werden kann. Auf hohen Bergen, an feuchten Oertern und in tiefen Thälern erfriert oft das junge Holz, besonders Buchen und Eichen, und bisweilen leidet es so sehr durch den Frost, daß es im Wachsthum aufhört, oder doch sehr zurückgesetzt wird. Es ist daher besser in hohen den Frösten ausgesetzten Gegenden Nadelholz anzubauen, das erfrorne Laubholz aber abzutreiben, und die Schlagholzwirthschaft, wenn sie auch weniger einträglich als die Bauholzzucht ist, einzuführen. Noch gröser ist der Schaden, den in manchen Wintern Schneebrüche, besonders in Kiefernwäldern verursachen, wo das Uebel immer schlimmer ist, als wenn sie Laubholz betreffen. Man muß in diesem Falle das gebrochene Holz fällen, oder am Besten mit der Wurzel roden, um mehr Holz zu erhalten, und frischen Boden aufwärts zu bringen. Ist der Schneebruch sehr beträchtlich; so ist es nöthig, die grosen betroffenen Districte, vermessen und abschätzen zu lassen, übrigens wird mit der Consumtion und Conservation des Holzes, auf die Art, wie bey den Windbrüchen gelehrt wurde, verfahren.

III. Nebennutzungen der Wälder.

1. Der Nadelwälder.

§. 545.

Ehemals wuste man in grosen, besonders Gebirgwäldern das Nadelholz nicht besser, als zum Harzreissen zu benuzen. Allein heut zu Tage, wo die Holzbedürfnisse nicht allein gestiegen, sondern der Ab-

satz

satz des Holzes auch weit höher ist, fordert eine gute Forstwirthschaft, diese Nebennutzung der Nadelwälder einzuschränken. Da nun aber das Harz auch eine unentbehrliche Waare ist; so darf dessen Gewinnung nicht ganz unterlassen werden, jedoch so geschehen, daß dem Wald und dessen Eigenthümer kein Nachtheil dadurch erwachse. Am füglichsten wird die Fichte zum Harzreissen benutzt, ohngeachtet alle Nadelbäume Harz enthalten. Es sind aber von dieser Harznutzung ohne Ausnahme: alle junge noch im Wachsthum stehende Bäume, so wie alle zu Bau- Werk- und Nutzholz bestimmte, auszuschliessen, und nur Brennholzbäume, in den obern gebirgigten und entlegenen Gegenden, die nach 6 höchstens 8 Jahren der Hieb trift, auf Harz zu benutzen. Auf solche Art, wird bey diesen Bäumen, dasjenige was ihnen binnen der Zeit an Zuwachs erzogen wird, durch die Gewinnung des Harzes, zum Theil ersetzt.

§. 546.

Sechs höchstens acht Schläge, welche den Etat innerhalb 6 bis 8 Jahren zu liefern haben, werden gleich mit einemmale gelagt oder gerissen. Dieß geschieht vor Johannis. Das erstemal macht man eine Wunde 2 Fus über der Erde, so hoch als man mit der Axe reicht, und nur 1 ½ Zoll breit: denn die Wunde erweitert sich ohnehin mehr als zu sehr. Jeder Strich wird nur ein Jahr um das andre Jahr gerissen, um sich von seiner Entkräftung in Etwas erholen zu können, bis er 3 bis 4 Wunden hat.

Handb. der grundsätzl. Forstwirthschaft. S. 152.

Mosers Bemerkungen über Gegenstände rc. Hof 1799. S. 94.

§. 547.

§. 547.

2. Der Laubwälder.

In ansehnlichen aus Eichen und Buchen gemischten Wäldern, ist die Benutzung ihrer Früchte zu Schweinmast (Fehme, Pfähme) sowohl für die Landwirthschaft vortheilhaft, als für die Forstcasse eine beträchtliche Revenüe, wobey die Landwirthe viel Getraid ersparen, welches sie nun auf eine weit bessere Art verwenden können, und wozu die Waldmast nicht taugt.

§. 548.

Aber der Ertrag der Waldmast ist nicht alle Jahre gleich, und sie schlägt in manchen Jahren gänzlich fehl. Auch müssen noch verschiedene günstige Nebenumstände, Witterung u. s. f. dazu kommen, wenn selbst eine volle Mast gut genennt werden soll.

§. 549.

Es ist aber die Mast eine Folge des Waldeigenthums, weil demjenigen, dem Bäume zustehen, auch die Früchte derselben gehören müssen. Hat ein Dritter die Jagdgerechtigkeit hergebracht, so kann er blos in Mißjahren die Sprengmast für das Wild verlangen, in andern Jahren aber nur denjenigen Theil der Mast, der zu ihrer Hauptbestimmung nicht mehr nöthig ist.

§. 550.

Die Waldmast wird eingetheilt in Obermast, welche eine volle, halbe, viertel, drittel, oder blose Sprengmast seyn kann. Ferner: in die Untermast, wozu die Wuhl- und Bruchmast gehört, endlich in: Vormast, Nachmast, eigene und Dienstmast.

§. 551.

§. 551.

Die Mastgerechtigkeit kann bey einem Landgut auf dreyerley Art benutzt werden: a) durch den Selbstgebrauch. Wenn daher ein Landgut mit ansehnlichen Mastwäldern versehen ist, so vermehrt dieses den Werth desselben gar sehr.

§. 552.

Die Gutsherrschaft kann sich in einem solchen Falle die anzumästenden Schweine kaufen, oder sie selbst anziehen, welches letztere vor der Ausführung eine sorgfältige Untersuchung aller Umstände erfordert.

§. 553.

Unter diese Umstände gehören vorzüglich die Zeitläufte. Es bleiben nämlich die Schweine zwar zu allen Zeiten, an denjenigen Orten, wo es nicht an Fütterung und Mast fehlt, nützlich. Da aber der Landwirth im Krieg eines stärkern Absatzes und höhern Preises gewis seyn kann; so ist denjenigen, deren Güter mit eignen Masthölzern versehen sind, das Fettmachen der eignen Schweine in diesen Wäldern im Krieg anzurathen. Da im Gegentheil in Friedenszeiten das Mastgeld für eingefehmte fremde Schweine einen sichrern Vortheil gewährt, als derjenige, den ihnen sodann das Anmästen eigner Schweine abwirft, werden kann.

§. 554.

Eine andre Benutzungsart der Waldmast ist b) die Administration. Bey dieser wird die Zahl der einzufehmenden Schweine, nach dem Anschein der Menge und Güte der diesjährigen Mast; bestimmt, das Mastgeld zu einer Zeit, in welcher auf die allgemeinen

meinen Getraidpreise mit Sicherheit geschlossen werden kann, billiger Weise und mit Einwilligung beider Theile, festgesetzt, und dieses zu Jedermanns Wissenschaft bekannt gemacht.

§. 555.

Da nun weder der Ertrag der Mast, noch die Preise des Getraides, alle Jahre dieselben sind; so ist eine stehende Masttaxe nicht möglich. Es müssen deswegen alle Jahre die Mastwälder besichtigt, abgeschätzt und hienach mit Rücksicht auf die Gröse der Schweine, der Menge und Güte der diesjährigen Mast, und ihr Verhältniß zu dem laufenden Getraidpreis, das Mastgeld bestimmt werden.

§. 556.

Wenn nun bereits hinlänglicher Fras gefallen, und die behörige Anzahl Masthirten an- und in Pflicht genommen worden ist, werden alle einzufehmenden Schweine an einem bestimmten Tag zusammengebracht, und in Gegenwart ihrer Eigenthümer, des Forstbedienten und der Masthirten, nachdem die Hälfte der Mast- und Umgelder erlegt worden ist, mit dem Eisen gebrennt, in das Fehmregister eingetragen, und den Hirten in ihre Huten zugezählt. Wenn dieses bey allen geschehen ist, werden sie aus den Huten zur Controlle wieder herausgezählt, und von den Hirten in die angewiesenen Wälder eingetrieben.

§. 557.

Nach geendigter Vormast, werden die Schweine an einem bestimmten Tag, in Gegenwart derjenigen Personen, welche bey ihrer Einfehmung zugegen gewesen waren, ausgefehmt. Was noch in Ansehung der

der Nachzahlungen und Abzüge zu berichtigen ist, wird auf der Stelle abgethan, worauf die Schweine ihren Eigenthümern, nach dem Fehmregister, welches in besondern Bahnen, Zahl, Zeichen, Alter der Schweine, und die Namen ihrer Besitzer angiebt, zugezählt werden. Ist noch Nachmast vorhanden, so werden neue Huten, unter ähnlichen Anstalten, und gegen eine geringere Taxe, welche nach Wochen bestimmt wird, eingeschlagen.

§. 558.

Die dritte Benutzungsart der Waldmast ist c) die Pacht. Auch in diesem Falle wird sie besichtigt, abgeschätzt, und das Mastgeld jährlich bestimmt; weil der Pächter vereidet wird, kein höheres anzusetzen. Den Pachtlustigen wird ein Bietungstag anberaumt. Zwischen den Meistbietenden und dem Verpächter wird hierauf ein ordentlicher Contract auf ein oder mehrere Jahre errichtet, beiden Theilen eingehändigt, und bey entstehenden Irrungen zu Grund gelegt.

§. 559.

Ueber die ganze Verhandlung wird ein Protocoll aufgenommen. Vermöge der Pacht tritt nun der Pächter in die Rechte des Mastberechtigten ein, wobey er die ihm bekannt gemachten Bedingungen übernimmt, über deren Erfüllung der Forstbediente zu wachen hat. Vermöge dieses Rechtes kann denn auch der Pächter gleich die haubaren Oerter schließen (zu der gesetzlichen Zeit,) damit sie nicht zu seinem Nachtheil mit anderm Vieh betrieben werden.

§. 560.

Nach geendigter Mast werden sämtliche Protocolle, Rescripte, Rechnungen und Belege, die auf

das Mastwesen Bezug haben, unter dem Rubro: Mastsachen, und zwar unter die Acten des laufenden Jahres, in die Handregistratur, in das Fach der Benutzungssachen gelegt. Da nun die Waldmast in ansehnlichen Wäldern eine so ergiebige Nebennutzung ist; so haben Besitzer solcher Wälder, von denen sie besonders keine vollkommne Bäume erhalten können, auf die Mast alsdann, wenn sie dieselbe für itzt noch gar nicht, oder doch nicht alle Vorhandene zur Besaamung der Schläge bedürfen, besondre Rücksicht zu nehmen.

§. 561.

Wenn nun aber gleich in diesem Falle vorzüglich die äussere oder politische Lage des Gutes in Betrachtung kommt: ob nämlich in der Gegend jährlich eine gröse Anzahl gemästeter Schweine consummirt wird; so muß man doch dabey auch auf die Beschaffenheit des Waldbodens, und der Mast selbst Rücksicht nehmen, denn nicht in schlechten sondern in guten Mastwäldern, kann ein Waldeigenthümer in Verlegenheit gesetzt werden, ob er seinen Wald durch die Mast, oder durch den Holzverkauf benutzen will.

§. 562.

In solcher Lage bringt nämlich der Holzverkauf, wie genaue Ueberschläge lehren, dem Waldbesitzer mehr Vortheil, als die Mast, und er deckt sich dabey gegen alle mögliche und wirkliche Nachtheile der Waldmast. Aber in diesem Falle müssen die Bäume sowohl zum Holzverkauf als zur Mast taugen.

§. 563.

§. 563.

Indessen bleibt diese, wenn man sie auch nur als eine Nebennutzung der Hochwälder betrachtet, immer ein wichtiges Object, das alle Aufmerksamkeit verdient. Ihre Ergiebigkeit kann der Forstmann vermehren, wenn er solche Hochwaldungen regelmäsig im Hieb hält.

§. 564.

Sollten andrer wichtiger Gründe wegen, solche Wälder in Schlagholz verwandelt werden; so findet bekanntlich diese Nutzung nicht Statt. Da aber im Schlagholz eine Vormauer gegen Fröste und Winde rathsam ist; so hält man Randbäume in Streifen über, wodurch zugleich die in diesem Falle mögliche Mast gedeckt wird. Endlich dient es zur Unterhaltung der Mast, wenn zur Blühtezeit keine Kohlen geschweelt werden dürfen.

§. 565.

Gegen diese Art die Waldmast zu nutzen hat man in den neuern Zeiten verschiedene nicht unerhebliche Einwendungen gemacht, und vorgeschlagen, lieber die Waldmast, wie in Italien *) geschehe, in den Wäldern auflesen zu lassen, und den Schweinen auf dem Stalle zu füttern. Allein einige jener Nachtheile sind sehr vermeidlich, und diejenigen welche dieses nicht sind, werden dennoch durch den überaus grosen Vortheil, den das Eintreiben der Schweine in die Wälder, durch das Vertilgen der Mäuse, Raupen, Puppen und andern Ungeziefers, für die Hozcultur hat, bey Weitem überwogen.

Causse de deperissement des bois. Paris 1791.

Journal für das Forst- und Jagdwesen. B. I. H. I. S. 109.

Beyträge zur Forst-Cammeralwissenschaft S. 372.

Abhandlungen der cellischen Gesellschaft. Celle, 1787. S. 187.

*) Oeconomia forensis. 127.

§. 566.

Unter die Neben-Nutzungen der Wälder gehört ferner die Gewinnung der Rinde von verschiedenen Holzarten. Der grösere oder geringere Vortheil, welcher daraus zu erwarten steht, richtet sich nach der Gelegenheit zum Absatz der Rinde, und nach einer wirthschaftlichen Einrichtung ihrer Gewinnung. Da diese Rinden für manche Professionen, deren Producte der Staat eben so wenig als des Holzes entbehren kann, nothwendige Bedürfnisse sind; so kommt es nur darauf an, diese Neben-Nutzung mit den Haupt-Nutzungen und den Regeln einer guten Forstwirthschaft, auf eine geschickte Art zu vereinigen.

§. 567.

Das Schälen der Lohe verrichten entweder die Gärber selbst, oder die Gutsherrschaft läst sie schälen, und verkauft sie sodann nach dem üblichen Maas oder Zahl, an die Gärber. Dieß leztere Verfahren ist vorzüglicher als das erste. Es muß aber das Schälen zu einer solchen Zeit, und auf eine solche Weise vorgenommen werden, daß es dem Wald in Ansehung des Nachwuchses keinen Schaden zufüge.

Dieses

Dieses geschälte und dann getrocknete Holz ist, wie ich von hiesigen Bäckern, die sich dessen bedienen, weiß, in der Feuerung eben so gut als buchenes Holz.

§. 568.

Es wird aber die Eichenlohe auf zweierley Art gewonnen: a) in Hochwaldungen. Da man nun hier keinen Stockausschlag haben kann, noch will; so ist die Fällzeit der Schäleichen gleichgültig, und man kann diejenigen, die zu Rostpfählen, zum Wasser- und Erdbau bestimmt sind, ingleichen die Sägeblöcke, welche gleich ganz frisch ausgeschnitten werden, gar wohl im Safte fällen, sodann gleich schälen und verarbeiten. Man macht den Anfang mit dem Fällen, wenn die Knospen anfangen aufzubrechen, und setzt diese Arbeit fort, bis das Laub völlig ausgebildet ist. Bey dem Abästen müssen diejenigen Bäume vorsichtig behandelt werden, welche Schiffs-Knie geben.

§. 569.

b) Von Schälwaldungen. Dabey beobachtet man nicht überall einerley Verfahren. Das Gewinnen der Lohe, wird der Lohgang genennt, und solche Gehaue heissen Rinde- oder Lohschläge. In manchen Gegenden wird das Schälholz alle 15 — 18 Jahre im vollen Saft, im May, entrindet, und sogleich abgetrieben. Andre aber halten es für besser, das Holz erst abzutreiben, und dann im Liegen zu schälen.

§. 570.

Auf gleiche Weise kann auch die Rinde der glatten Ulme, Ulmus campestris, zu einer brauchbaren

ren Lohe gewonnen werden. In Ermangelung der Eichenrinde, wird auch die Rinde der Fichten benutzt. Zu dieser Absicht pflegt man in den Fichtenwäldern, die zum Bauen im Trocknen bestimmten Mittel- und kleinen Bauholzstämme, während des Triebs in der Saftzeit zu fällen und zu schälen, welches jedoch der Güte des Holzes schadet. Die Birkenrinde wird von einständigen Birken in Baumörtern geschält, und die Bäume zu diesem Behuf im Frühjahr gefällt, wo sie sogleich aufgearbeitet werden müssen.

§. 571.

Die Rinde der Schwarzerlen wird von Hutmachern und Färbern gesucht. Man treibt die Bäume im Winter ab, und läßt sie auf einer trocknen Stelle so lange liegen, bis an den stehenden Erlen die Knospen anfangen aufzubrechen, wo sich denn auch in den gefällten Bäumen der Saft zu rühren beginnt, wo dann das Schälen vorgenommen wird.

§. 572.

Von manchen Holzarten wird auch der Bast zu gut gemacht, indem man ihn roh verkauft oder zu Matten verarbeitet. Diese Neben-Nutzung muß so eingerichtet werden, daß sie andre Benutzungen des Holzes, als welches immer (Linden ausgenommen) das Hauptmateriale bleibt, beeinträchtige, es müßte denn aus besondern Umständen die Bast-Nutzung Haupt-Nutzung, und in dieser Absicht, die Anledung besondrer Bast-Plantagen rathsam seyn.

§. 573.

In Privatwäldern welche gemeiniglich einen gemäßigtern Umfang haben, und worinn man alle darin

in befindlichen nutzbaren Objecte, weil leichter als in Staatswäldern übersehen und Gebrauch davon machen kann, kann auch das wilde Obst gesammelt werden. Das Sammeln der Waldbeere, Ameiseneier, Feuerschwämme, wird da armen Leuten überlassen. Das vor Winter abgefallene Buchenlaub, kann in dicht geschlossenen alten Oertern, unter Aufsicht für die Gärbereien gesammelt werden.

§. 574.

Die Bucheckern geben ein gutes Oehl. Man sammelt sie, breitet sie auf einem trocknen Boden aus, und wendet sie in den ersten Tagen fleisig um. So läst man sie drey Monate in ihren Schaalen liegen, worauf sie geschält, mit reinen Werkzeugen gequetscht und dann ausgebreitet werden.

Klings vermischte Schriften. Mannheim, 1789.

Stumpf die Landwirhschaft Böhmens. B. I. S. 45.

v. Witzleben die rechte Behandlung der Buchen-Hochwälder. S. 121.

Mönchs vermischte Aufsätze. Marburg, 1794. S. 55.

Monatsschrift von und für Mecklenburg. 1790. S. 15.

§. 575.

Die Haselnüsse gehören mit unter die Mastfrüchte. Man kann sie aber als ein gesuchtes Obst für den Nachtisch verkaufen, oder wo sie in Menge zu haben sind, ein sehr angenehmes Oehl darans pressen lassen. Drey Pfund reine reife Kerne, geben zwey Pfund

Oehl.

Oehl. Auch die Saamenkerne der reifen Beere des Hartriegels Cornus sanguinea, geben ein gutes Oehl.

S. meine Dendographie, unter Hartriegel. Das Pressen des Oehls ist besser, als das Schlagen. S. Jägerschmids Beschreibung des Murgthales. S. 145.

Zwey=

Zweite Abtheilung.

Oekonomie des Waldbodens.

Inhalt.

Zwey=

Zweite Abtheilung.
Oekonomie des Waldbodens.

§. 576.
I. Benuzung.

Das erste hier anzuführende nutzbare Object, ist das Waldgras. Die Benutzung desselben steht dem Waldeigenthümer zu, wenn nicht ein Dritter vermöge einer Dienstgerechtigkeit dazu befugt ist. Im ersten Falle finden verschiedne Benutzungsarten Statt.

§. 577.

An einigen Orten benutzt die Gutsherrschaft das Waldgras selbst, an andern ist es ein Accidens des Forstbedienten. Bisweilen erlaubt sie den Unterthanen das Grasen im Walde gegen den sogenannten Sichelzins. Gleichen Ursprungs sind die Grashühner. Oft ist eine Gemeinde in der herrschaftlichen Waldung, zur Benutzung des Grases rechtlich befugt.

§. 578.

Da nun das Gras in den Wäldern auf mancherley Art nachtheilig ist, indem es den Saamen hindert, Erde zu fassen, die Holzkultur erschwert, den Mäusen zum Aufenthalt dient, die dann der Holzsaat entgegen arbeiten; so ist es am Besten den Graswuchs zu verhüten, welches durch Beobachtung der

bey

bey der allgemeinen Waldwirthschaft angeführte Regeln geschieht.

§. 579.

Wo ein starker Anflug unter dem Gras vorhanden ist, der durch das Abbringen des Grases beschädigt werden könnte, wo ein starker Wildstand vorhanden ist, dem das Gras zum Geräse bestimmt wird, endlich da wo der Boden den austrocknenden Winden ausgesetzt ist, ist jede Gras-Nutzung im Walde schädlich.

§. 580.

Wo diese Umstände aber nicht eintretten, ist auch keine Ursache vorhanden, das doch nun einmahl vohandene Gras nicht zu nutzen. Dieß geschieht nun auf dreierley Weise. a) Einmahl kann das Gras ausgerupft werden, welches im einjährigen Anwuchs selten ohne Verlust vieler Holzpflanzen angeht. b) Das Abgrasen mit der Sichel verschont keine Holzpflanze; das Abmähen mit der Sense, wenn es im ersten Jahre und hoch geschieht, haben erfahrne Forstmänner in manchen Fällen, gut befunden.

Maurers Betrachtungen. S. 298.

§. 581.

c) Die dritte Benutzungsart, welche aber auch oft eine Servitut ist, ist das Abwaiden des Grases, welches nach Umständen vortheilhaft oder nachtheilig seyn kann. Nur dann darf die Waide Statt haben, wenn der junge Nachwuchs dem Maule des grosen Viehes nicht nur vollkommen entwachsen, sondern auch genugsam erstarkt ist, daß er nicht mehr umgebeugt werden kann. Es läst sich also ein allgemeiner

für

für jede Holzart; in jeder Lage passender Zeitraum, wenn die Schonungen dem Vieh wieder geöffnet werden können, nicht angeben.

§. 582.

Selbst jene Regel leidet noch Modificationen. So können z. B. Birkenörter, noch vor jenem Zeitraum geöfnet werden, weil ihre Lohden wegen des bittern Geschmacks selten verbissen werden. Nadelholz wird auch nicht so leicht von dem grosen Vieh angefallen, am wenigsten Fichten. Endlich in denjenigen Gegenden, wo man den Futterbau gar nicht, oder nur schläfrig betreibt, in Gebirgen wo die Viehzucht gröstentheils durch die Waldwaide besteht, darf man nicht einmahl warten, bis das junge Holz dem Vieh ganz entwachsen ist: denn zu der Zeit nähert sich das Waldgras seiner Abnahme, und da würde durch eine längere Schonung die Viehzucht leiden.

§. 583.

Aufmerksamkeit und Erfahrung müssen also den Forstbedienten lehren, wenn er die Schonung aufgeben dürfe: sonst kann er bey der besten Absicht, durch ein zu strenges Heegen, indem er den erforderlichen Unterschied aus der Acht läst, seinem Wald und der Viehzucht Nachtheil zufügen.

§. 584.

Junge Oerter, welche mit Holzarten bestanden sind, die zeitig erhärten, einen bittern Geschmack haben, und von dem Vieh nicht leicht angefallen werden, wie Birken, Fichten, Haseln, kann man gegen die Mitte oder das Ende des Junius anfangen zu betreiben. Wo sich aber das Gegentheil findet; darf man

man die Heerde erst im August und September eintreiben. Ueberhaupt kommt nicht blos ein gewisses Alter, sondern die Stärke und individuelle Beschaffenheit der Holzarten hiebey in Betrachtung.

§. 585.

Das Vieh soll der Hirte niemals enge beysammen halten, sondern weit ausgedehnt, und waidend durch den Ort treiben. Drängt es sich auf dichte Haufen zusammen; so zerdrückt es viele Lohden, wird zugleich aufgehalten, und fällt nach abgehüteten Gras die Spitzen der Lohden an. Wenn daher die Heerde gros, und der Ort klein ist; so geschieht allezeit Schaden. Da nun bey grosen Heerden häufig besondre Kälberheerden zu seyn pflegen; so räumt man diesen die kleinen Oerter ein.

§. 586.

Ist es sonst möglich; so soll man einen jungen Ort niemahl einige Tage hinter einander betreiben, damit das Vieh der einerley Waide nicht überdrüssig werde, und dann die Lohden anfalle. Der Ort müste denn so gros seyn, daß man alle Tage einen neuen Zug machen könnte. Am Besten ist es, alle Tage durch einen neuen Ort zu treiben, und nach Verlauf von einigen Wochen die ersten Oerter wieder zu befahren, aber niemahls einen jungen Ort auszuhüten.

§. 587.

Trockne Witterung, ist zum Eintreiben einer nassen weit vorzuziehen. Ingleichen lauft man von Mittag bis Abend, weniger Gefahr als des Vormittags, wo die noch liegenden Thaue oft Verbeis-

sun-

sungen selbst an solchen Holzarten veranlassen, wornach sich das Vieh sonst nicht begierig umsieht.

§. 588.

Dem Herkommen nach wird das Hornvieh am Meisten in die Wälder getrieben. Auch ist es unter allen Vieharten, wenn eine gute Waidordnung streng beobachtet wird, am wenigsten schädlich. Pferde taugen nicht zum Wegbringen des Grases, in jungen im Anwuchs stehenden Oertern. Schaafe sind gleichfalls schädliche Thiere für junge Oerter. Sie schälen die jungen Lohden, selbst dem Nadelholze dessen Gipfel sie noch erreichen können, sind sie gefährlich, und wo sie sich hinlagern, drücken sie die Holzpflanzen nieder. Schweine werden blos zur Mastzeit eingetrieben, aber am schädlichsten sind die Ziegen.

§. 589.

Die gehackten Wald-Plaggen werden in manchen Gegenden zum Verbrennen, oder auch zum Düngen der Felder angewendt. In wuchsigen und jungen Oertern werden durch dieses Plaggenhauen viele Saamenpflanzen ausgerissen, und in ältern werden die Bäume ihrer Wurzeldecken, zum empfindlichen Nachtheil des Waldes beraubt, da diese Erddecke zugleich das Magazin der feinsten Nahrungssäfte ist. Es pflegt daher verordnet zu werden, wie und wo es vorgenommen werden soll.

§. 590.

Dünne kurze Heide befördert das Aufkeimen der abfliegenden und abfallenden Saamen, aber hohe und dichte Heide hindert es. Man rupft oder hackt sie im letzten Fall aus, oder rupft sie in parallelen Streifen,

fen, säet in diese die Holzsaamen, und benutzt so die auf beyden Seiten stehende Heide, als natürliches Schutzmittel. Kurzes Moos begünstigt ebenfalls den Anflug, aber hohes dichtes hindert ihn. Das Streurechen wird meistens zum Nachtheil der Wälder betrieben.

§. 591.

Oft finden sich in Wäldern: Pfeiffenerde, Töpferthon, Lehmen, Kalk- und Steinbrüche, welche um einen jährlichen Zins untergebracht werden können, oder die Gutsherrschaft, errichtet selbst Verarbeitungsanstalten dieser Naturalien, um dadurch ihr überflüssiges Brennholz zu gut zu machen. Das Röhrig in Seen und Teichen kann zum Staarenfang, zur Berohrung der Zimmer, zu Lehmschindeln, zur Unterstreu verwandt werden.

§. 592.

Finden sich grose Moorbrüche; so muß man untersuchen, ob sie wirklich Torf enthalten, wovon die darauf wachsenden Seidenbinsen, Eriophora, ziemlich sichere Anzeigen sind. Noch mehr Prüfung ist nöthig, wenn man sie zum Torfstechen benutzen will: denn diese Nutzung kann nur in dem Falle rathsam seyn, wenn die Moore durch ein besondres Zusammentreffen von Umständen, keiner andern Benutzung und auch der Abtrocknung nicht fähig sind. Ausser diesem Falle bleibt es gerathener, kein Moor anders, als nach Hinwegschaffung seines Wassers, entweder zum Holzbau, oder zur landwirthschaftlichen Cultur zu benutzen.

Eiselens Handbuch zur nähern Kenntniß des Torfwesens. Berlin, 1795.

Brei-

Breithaupts Unterricht in der Benutzung des Torfes und der Steinkohlen. Leipzig, 1800.

§. 593.

Die Waldwasser können vorzüglich auf zweyerley Art benutzt werden: zur Fischerey und zum Holzflösen. Mit der Waldfischerey beschäftigt sich die letzte Abtheilung dieses Lehrbuchs. Die Einrichtung aber der Waldwasser zum Holzflösen, gehört in die Wasserbaukunst.

§. 594.

Allein die wichtigste Benutzung des Holzbodens bleibt die zur Holzcultur. Sie geschieht durch die Saat, oder durch die Pflanzung, oder durch die vereinte Anwendung beyder Anstalten.

§. 595.

Alle Blösen sind gegen den Zweck der Forste. Die Lücken im natürlichen Nachwuchse, welche durch Zufälle, unterbleibende natürliche Besaamung, Wegnehmung der Saamen- und Schattenbäume, der absterbenden gerodeten Mutterstöcke entstehen, müssen durch die Kunst ausgefüllt werden, um den Wald fortdauernd im einträglichen Zustand zu erhalten. In der besondern Waldwirthschaft ist gezeigt worden, wie dieses zweckmäsig geschehen müsse.

§. 596.

Man wählt zu dieser Holzcultur entweder einheimische oder ausländische Holzarten. Jene heist die ordentliche, diese die ausserordentliche Holzcultur. Vor allen Dingen müssen die Holzbedürfnisse der

Gegend untersucht werden: ob man Bau- Werk- oder Nutz- und Brennholz bedürfe, bis zu welchem Zeitpunkt sie erfolgen können und sollen, und wie hoch sich die Culturkosten belaufen können. Dieß Alles erfordert einen soliden Culturanschlag.

v. Burgsdorf Handbuch. I. 562. II. 622.

§. 597.

Wo Mangel an Bauholz droht; bauen wir die zu allen Bauarten so nützliche Lerche, in mildern Lagen Eschen mit Ulmen, (besonders Korkrüster) an. Sie können schon nach 50, 80 bis 100 Jahren zur Axt reif seyn, und dann kann man immer noch unter der Hand Eichen anbauen, die 80 bis 100 Jahre über jenen Turnus, haubar seyn können. Dem drohenden Brennholzmangel beugen wir durch die Anpflanzung von Rüstern, Eschen, Hainbuchen und Platanen zu Köpfhölzern vor, und legen die Pflanzung in bestimmte Schläge (§. 522). Zugleich legen wir im wuchsigen Grund Schlaghölzer von Rüstern, Birken, Hainbuchen, weisen Erlen, Ahornen, im feuchtern Boden von Eschen und Schwarzerlen an. Um ihnen aber Zeit zur gehörigen Haubarkeit zu lassen, bauen wir in einem aus Sand oder Gries mit Dammerde gemischten Boden, die verschiedenen Pappeln zu einer Hochwaldung an (§. 480). Sind die Bau- und Brennholzbedürfnisse befriedigt oder doch gesichert: dann ist es Zeit auch zur Erweckung und Unterhaltung nützlicher Holzfabriken, den Anbau schätzbarer Werk- und Nutzhölzer vorzunehmen.

§. 598.

Dazu empfehlen sich abgesondert von jenen Wäldern, ein oder die andern von folgenden Holzarten.

Zur

zur Koth- und Siebmacher-Arbeit, Sahlweide, Korbweide, Haseln, zu Bindruthen für Winzer und Gärtner: Weiden, zu gedrehten Peitschenstöcken: Masholder und Esche, zu Bast, Linden, Flatter- und holländischer Rüster, zu Pulverholz: Faulbaum, Häseln, Linden. Bey Salinen findet der Schwarzdorn, in Weinländern Weinpfähle, Faßraife und Bindweiden, wo Hopfen gebaut wird, Hopfenstangen guten Absatz.

§. 599.

Für Tischler, Dreher, Mechanickr, Büchsenschäfter, und andre Kunstarbeiter liefern ausser unsern einheimischen in der besondern Waldwirthschaft bereits angeführten Bäumen, folgende Holzarten, ein schätzbares Materiale: die virginische und späte Traubenkirsche, Padus virginiana, serotina, Kleebaum, Cytisus laburnum, der noch eine schwerere Kohle als die Acacie liefert, die graue, weise, gefurchte und schwarze Wallnuß, Iuglans cinerea, alba, sulcata, nigra, der Zürgelbaum, Celtis occidentalis, Hirschkolben Sumach, Rhus typhinum, Peruken Sumach, R. cotinus, die Gleditschie, Gleditschia, die rothe Ceder, Iuniperus virginiana, Tarus, Taxus baccata, der rothe Maulbeerbaum, Morus rubra, der gestreifte, Eschenblättrige, rothe, Silber- und Zucker-Ahorn, Acer striatum, negundo, rubrum, dasycarpum, saccharinum.

§. 600.

Hat man die Holzbedürfnisse der Gegend ausgemittelt, dann muß der vorliegende Waldgrund nach seiner Lage, Exposition, Nachbarschaft, Clima,

Dammerde und deren Unterlage, wohl untersucht werden, um sie mit denjenigen Holzarten zu vergleichen, die wir darauf anbauen wollen.

§. 601.

Hierauf kommt die Culturart in Erwägung. Die Saat geschieht im Grosen, mit einheimischen Holzarten, deren Saame wohlfeiler ist; zur Ausbesserung des noch ganz jungen natürlichen Nachwuchses in Hochwaldungen, zum Wiederanbau der Schläge, zur Cultur der vorhandenen Blösen, und zur Verwandlung der Oeden.

§. 602.

Aber der gute Erfolg der künstlichen Holzsaat, beruht auch mit auf der Güte des Saamens, der vollkommen ausgebildet, völlig reif geworden, gehörig gesammelt, und bis zur erfolgenden Aussaat, mit Beybehaltung seiner Güte aufbewahrt worden seyn muß. Die natürliche Saatzeit aber wird immer von der erfolgenden Reife des Saamens bestimmt, und diese Periode ist auch immer die sicherste künstliche Saatzeit.

§. 603.

Die Zubereitung des Bodens richtet sich nach seiner Oberfläche, ob diese mit Stubben, Unholz u. s. f. bekleidet ist, oder nicht, nach seiner Lage, ob man eine Ebene oder eine Bergwand vor sich hat, nach seiner Exposition, Erdart, der Gröse des zu säenden Saamens. Das Wundmachen des abgeräumten Bodens geschieht bey Saamen, welche keine Bedeckung vertragen, mit Egen oder im Kleinen mit eisernen Harken, das Eröfnen bey schweren Saamen

mit-

mittelst des Hacken oder Holzpflugs. Ist es Bauland, das man mit Holz besäen will; so muß es sich einige Monate setzen. Das abgebrachte Unholz kann man verbrennen, und die Asche ausstreuen. Oft bearbeitet man nicht die ganze Fläche sondern man schält bisweilen blos Rinnen und kleine Quadrate, die man wund macht, und den Saamen darein säet, aber auf grosen Plätzen ist dieß nicht rathsam, denn wenn die Saat nicht geräth; so hat man noch einmahl Kosten, und im grosen wird diese Bestellung zu kostbar. Besser wählt man die Pflanzung.

§. 604.

Ferner ist es auf keine Weise gleichgültig, in welcher Menge der Holzsaame ausgestreut wird. Der Mangel läßt keinen tüchtigen Aufschlag und keinen guten Wuchs hoffen. Der Ueberfluß hingegen verursacht eines Theils unnöthige Kosten, andern Theils können die zu dicht aufgehenden Pflanzen sich mit ihren Wurzeln nicht gehörig ausbreiten: sie wachsen allzuschlank in die Höhe, unterdrücken einander größtentheils; und die übrigbleibenden behalten elende Wurzeln. Um also des Guten weder zu Viel noch zu Wenig zu thun, kommt es in jedem Falle, nach den Localumständen, auf die Größe, Güte, das Alter und rechte Verhältniß der Saamenmenge an.

Trunks praktische Forsttabellen. Freiburg, 1789. S. 85.

§. 605.

Beym Unterbringen derjenigen Saamen, welche eine Bedeckung vertragen, muß wenig Erde über ihnen liegen, um so weniger, je strenger der Boden,

je

je kleiner der Saame ist, in so fern er mit Cotyledonen aufgeht oder nicht. Schwere Saamen werden unter dem Schutz andrer Bäume zeitig im Herbst ausgesäet, und da sie von der Natur noch eine Laubdecke gegen den Winter erhalten; so muß die Erdbedeckung desto leichter seyn.

§. 606.

Oft macht man eine gemischte Saat, die besser als die reine geräth, wenn man Holzarten mit einander vermischt anbaut, welche sich nach der Erfahrung gut mit einander vertragen. Eine melirte Saat (Laub- und Nadelholzsaamen mit einander) wählt man nicht um einen melirten Wald zu erziehen, denn von dieser Wirthschaft sind die Nachtheile in der besondern Waldwirthschaft angeführt worden, sondern um einer zärtlichern Holzart einen mit der Zeit selbst nutzbaren Schatten zu verschaffen.

§. 607.

Manche Holzarten gedeihen durchaus nicht auf Blößen. Solche Saamen muß man unter den Schatten andrer Bäume säen, oder wo diese fehlen, ihnen einen künstlichen Schatten verschaffen. Häuffig wählt man zur Beysaat Getraid, allein dieß schützt nur für ein Jahr, und hat manche andre Nachtheile. Besser ist das Bedecken mit Nadelreissig, welches wiederhohlt werden muß, wenn das Reissig seine Nadeln verliert. Am besten ist es, ein Paar Jahre zuvor eine schickliche Holzart anzubauen. Jede taugt dazu, die ihre Wurzeln nicht zu weit ausbreitet. Selbst die so sehr verachtete Pfrieme, Spartium scoparium, leistet diesen Dienst recht gut, und wenn man

zugleich

zugleich auf die künftige Nutzbarkeit sieht, wähle man Birken.

§. 608.

Jede Saatanlage erfordert eine bestimmte Reihe von Jahren hindurch Schonung. Wo man blos vom Menschen Beschädigungen zu befürchten hat; ist es hinreichend den Platz durch aufgesteckte Strohwische zu bezeichnen. Wo aber zahmes und wildes Vieh zu befürchten ist; ist eine solche Einhegung nöthig. Die Schonung bleibt so lange geschlossen, bis sie nach dem pflichtmäsigen Zeugniß des Forstbedienten, dem Vieh ohne Schaden geöffnet werden kann. So bleibt also die junge Anlage unter der Aufsicht des Forstbedienten, der sie fleissig besucht. Zur bestimmten Zeit wird die erste Vorhauung vorgenommen; auf sie folgen die andern, auf die letzte der Dunkelschlag, auf diesen der Lichtschlag, und 10 — 12 Jahre nach dem Dunkelschlag der Abtriebsschlag. Bey denjenigen Holzarten aber, welche den kahlen Abtrieb vertragen, folgt auf die letzte Verhauung gleich der Abtriebsschlag.

§. 609.

Dieß gilt von Hochwaldungen. Junge zu Schlagholz bestimmte Saaten oder Pflanzungen, werden, wenn sie gut angewachsen sind, im zweyten Frühling, mit scharfen Werkzeugen 1 Zoll über der Erde abgeschnitten, und auf diese Art in Treibstöcke verwandelt. Nur diejenigen bleiben verschont, die dereinst zum Schatten oder zu Oberholz übergehalten werden sollen. Die Schonungen können aber beym Schlagholz ohne Schaden früher aufgegeben werden, als beym Hochwald.

§. 610.

§. 610.

Zur Pflanzung, als der zweyten Holzcultur Art, hat man Pflänzlinge nöthig. Gewöhnlich pflegt man die einzeln umher stehenden jungen Stämmchen herauszuziehen, weil es aber meistentheils im Schatten erwachsene alte verbuttete Pflanzen sind; so entsprechen sie selten unsrer Erwartung. Andre nehmen die Pflanzen aus den angesäten Schlägen, welche einen besseren Fortgang haben, aber sehr leicht wird durch dieses Ausziehen der Schlag verdorben, und besonders sowohl die ausgezogenen, als die stehen bleibenden Pflanzen an den Wurzeln beschädigt. Das einzige Sachmäsige Mittel, wodurch der Zweck der Pflanzung nicht nur am sichersten, sondern auch am kürzesten erreicht wird, sind: Kämpe.

§. 611.

Man sucht nach Maasgabe der verschiedenen Lage und Beschaffenheit des Bodens, verschiedene Pläze aus, die weder der Ueberschwemmung, noch der Mittagssonne ausgesetzt sind. Ihre [illegible], richtet sich nach der Gröse der Forst, und den Umfang der darinn befindlichen leeren Plätze. Man umzäunt den Plaz, räumt den Boden, sticht den Rasen in Streifen. In diese Streifen wird der Saame gesäet und mit Reissig bedeckt.

§. 612.

Nach 3 bis 4 Jahren werden die Pflanzen ausgesezt. Man sticht sie mit der Spade so aus, daß noch Erde daran bleibt, haut mit einer breiten Hacke in den Rasen, hebt diesen auf, sezt sie in das Loch und drückt den Rasen neben an sie an. Bey solchen jun-

jungen Pflanzen ist es nicht nöthig, sie nach der vorigen Himmelsgegend zu setzen. Hat man einige Oerter in Gehägen vor sich; so macht man die Löcher nicht eher, als bis man so eben pflanzen will. Vier Fus ist die schicklichste Weite, und wenn der Boden trockner Natur ist; setzt man sie etwas tiefer, als sie zuvor gestanden haben.

§. 613.

Diese Kämpe sind für unsre gewöhnliche Pflanzbedürfnisse einheimischer Holzarten hinreichend. Allein wenn man ausländische Holzarten anbauen will, deren Saat im Wald zu kostbar, oder mislich seyn würde, wenn man grösere Stämme, zu Anlagen ausserhalb des Waldes, zu Alleen, Chausseebäumen, zur Bepflanzung der Triften, Anger, Ränder der Gewässer, der Heiden, Sandschollen, Moorländer, haben will; muß man eine oder einige Plantagen haben, die schon mehr Kosten und Aufsicht erfordern. Man sucht dazu in der schicklichsten Lage einen oder etliche Plätze aus, die einen frischen gemäßigten und trocknen Boden haben, nicht weit vom Wasser entfernt sind, umzäunt sie, macht den Boden im Herbst urbar, und theilt ihn dann in 4 F. breite Rabatten, zwischen welche 1 $\frac{1}{2}$ Fus breite Weege ausgeworfen werden, dergleichen man auch in die Quere und rund herum anlegt.

Zum Anbau der Heidegegenden dient: die Birke, der Hirschkolbensumach, die virginische Traubenkirsche, für Moräste schicken sich Eschen und Erlen, und wenn sie trocken gelegt sind; Eichen, Rüster, Hainbuchen. Zur Urbarmachung der

Sand-

Sandschollen: Kiefern, Aspen, Birken, Sauerdorn, Sandwerft. Nach den Erfahrungen des H. Prof. Karsten gebührt zur Anpflanzung der Sanddünen der Acacie, italienischen Pappel und Kornelkirsche, bey Weitem der Vorzug, vor den Weiden, Birken und selbst der Kiefer, und unter allen haben die Acacien das beste Gedeihen, so daß dieser Gelehrte nach und nach 10,396 Stücke angepflanzt hat. S. Geschichte der auf den Dünen zu Warnemünde seit 1797 unternommenen Anpflanzungsversuche. Rostock, 1801. So viele habe ich noch nicht angepflanzt, aber doch wohl über 900, wovon 380 im Forstgarten stehen.

Man hat lange pro und contra gestritten, und den Streit oft mit Heftigkeit geführt. Nostrum non est tantas componere lites. Aber wahr ist es, daß die Acacie ein sehr schätzbares Schlagholz ist, und daß dem Herrn Medicus das Verdienst bleibe, durch seine Empfehlung der Acacien mehr Holzanbau bewirkt zu haben, als seine Gegner durch den Beweiß, daß es noch bessere Holzarten gebe. Nach meinen Beobachtungen seit vielen Jahren, gedeihen sie in einem milden Clima (wie z. E. hier, wo auch der Tulpenbaum recht gut fortschlägt), in einem sandigen, überhaupt leichten Boden am besten. Sie leiden so wenig von den dürrsten Sommern, daß sie 1801 und 1802, wo hier das Thermometer oft im Schatten auf 27 stund, und die Dürre so anhaltend war, daß Ler-

chen

chen ihre Nadeln und Birken ihre Blätter fallen liesen, gerade am freudigsten wuchsen. Aber sie müssen durch vorstehendes Holz gegen Stürme gedeckt werden. Im May 1802 erfroren alle Triebe, zu Ende des Jun. hatten selbst diejenigen, die ich im May hatte köpfen lassen, Schüsse von 8 — 9 F. aufgesetzt. Im Jahre 1794 pflanzte ich etliche 20 im Bnschischen Garten in einem kleinen Bosquet an, welches das erste in Giessen war. Der Boden ist der oberste, folglich magerste Theil des Gartens, dennoch wachsen sie freudig fort, und sind stärker als die sie umgebenden Birken und Ahorne von gleichem Alter, und von gleicher Höhe. Zu Kohlen zieht sie Hr. Krämer (Hüttenherr aus Saarbrück) den Buchen vor.

§. 614.

a) Saamenschule.

Eine solche Plantage hat drey Abtheilungen: die Saamenschule, Pflanzschule und Baumschule. In die Saamenschule werden die Saamen gesäet. Dieß geschieht auf Rabatten, welche zur Verhütung der Verwirrung mit kleinen Nummerstöcken bezeichnet werden. Man macht auf die Rabatten Rinnen 6 Zoll von einander. Die Saamen säet man im April, die zärtlichern im May, leichte geflügelte oben auf, die grösern werden gelegt und mit Erde bedeckt, die kleinsten säet man auf das geharkte Beete, und tritt oder walzt sie ein.

§. 615.

§. 615.

Gras und Unkraut, wofern es die jungen Pflanzen zu ersticken drohet, jätet man behutsam aus. Maulwürfe fängt man in Fallen, Mäuse in eingegrabenen glasurten Töpfen. Gegen Schnecken streut man feuchtes Stroh auf, unter welches sie sich verkriechen, und des Morgens gesammelt werden können. Erdflöhe vertreibt nichts sicher, als Schatten und Feuchtigkeit.

§. 616.

Bey trockner Witterung müssen diejenigen Saamen, die es vertragen, gelinde begossen werden. Manche Arten (alle Ahorne, Eichen, Buchen, Weistannen) erfordern in der Jugend schlechterdings Schatten, denen man ihnen durch Nadelreissig verschaft. Andre hingegen verlangen ganz frey zu liegen, und leiden nicht einmal eine Erddecke über sich. Im Winter leiden manche junge zarte Pflanzen durch Blachfröste. Auch die Hasen stellen ihnen nach, und diejenigen Pflanzen, welche bey eintretender Kälte im Spätherbst ihren Trieb noch nicht vollendet haben, laufen Gefahr zu erfrieren. Zu Ausgang des Winters hebt oft der Frost die durchfeuchtete Erde mit den Pflanzen in die Höhe.

§. 617.

Diese Feinde und Hindernisse des gedeihlichen Wachsthums der jungen Holzpflanzen, müssen also aus dem Wege geräumt, und die Folgen unvermeidlicher Hindernisse, so wenig schädlich als möglich gemacht werden. Bey einer sorgfältigen Wartung und Pflege, kommen nun unsre jungen Zöglinge bald dahin, daß sie in die Pflanzschule versetzt werden können.

§. 618.

§. 618.

b) Pflanzschule.

Dieß geschieht nach 2 — 3 Jahren, bey denjenigen Pflanzen, die nicht gleich in den Wald gesetzt werden sollen. Der Boden der Pflanzschule wird schon im Herbst zweckmäsig zubereitet, (rigolt nur dann, wenn die untere Erde besser als die obere ist,) und nach der oben angegebenen trocknen frischen und feuchten Lage, in drey Abtheilungen gebracht, zwischen welchen, und um welche auf allen Seiten, 4 Fus breite Gänge angelegt werden.

§. 619.

Was die Versezzeit anlangt; so ist es rathsam im feuchten Boden erst im Frühling zu pflanzen. In trocknem Boden bleibt für alle Holzarten der Herbst vorzüglicher. Man erspart dadurch das Einschlemmen, der darauf fallende Regen und Schnee macht, daß sich die Erde dicht um die Wurzeln anlegt, der Frost zerkleint die grosen Schollen, welche bey einfallendem Thauwetter zerfallen, und nachher wenn Regen eintritt, sich wieder auf einander setzen, und alle Zwischenräume ausfüllen. Auch Nadelhölzer pflanzt man in hohen Gebirgen, wo zuweilen noch spät im April der Boden mit Schnee bedeckt ist, im Herbst. In Ebenen gedeihen sie am Besten, wenn man sie kurz vor ihrem Trieb, zu Ende des März oder im April verpflanzt.

§. 620.

Sind die Pflanzen aus der Saamenschule ausgehoben; so nimmt man immer eine Handvoll, und schneidet mit einem scharfen Messer die unterste Spi-

ze der Herzwurzel weg, damit in schräger und horizontaler Richtung desto mehr Seitenwurzeln erfolgen. Hierauf werden die Sortimente in Wannen gelegt, und diese mit nassem Moos bedeckt, in die Pflanzschule gebracht, wohin man an einem Tag nicht mehr Pflanzen bringen, (also auch nicht mehr aus den Saamenbeeten ausziehen) darf, als man an denselben versetzen kann. Dabey hat man sich nun in Acht zu nehmen, daß man nicht Arten mit einander verwechsle.

§. 621.

In der Pflanzschule werden die Pflanzgräben nach der Schnur angelegt. Sie werden einen Spadenstich tief, und eine Spade breit gemacht. Hierauf nimmt man ein Sortiment Pflanzen aus der Wanne, begieset sie mit Wasser, und legt sie in einen kleinern Korb, der ebenfalls mit Moos bedeckt wird. Diesen stellt der Pflanzer bey dem Anfang des Pflanzgrabens vor sich hin, und setzt die Pflanzen, eine nach der andern, in angemessener Entfernung in den Graben, füttert erst die Wurzeln mit Erde, worauf er die lockre Erde, bis an den Grabenrand und die Pflanze anhäuft. In die zwischen den Pflanzen entstehenden Vertiefungen, gießt er (wenn im Frühjahr angepflanzt wird), Wasser, und wenn sich dieses eingezogen hat, wird die übrige Erde vollends in den Graben geschoben, und mit dem Fuß der Länge nach und behutsam eingetretten. Dabey werden die Pflanzen gerade gerichtet.

§. 622.

Die Wartung und Pflege besteht in Vertilgung des Unkrautes, und der den Pflanzen nachstellenden Thiere. Auch müssen sie im ersten Sommer, wenn an-

hal-

haltende Dürre ist, öfters begossen werden. Dieß geschieht im Junius des Morgens, im Julius und August des Abends, aber nach der Mitte des Augusts soll man nicht mehr giesen, damit die Pflanzen sich noch gehörig verholzen können. Aber auch anhaltende Nässe kann ihnen schädlich werden, und erfordert Ableitung. Die austreibenden Wasserreisser und Doppelgipfel werden im Julius, und leztere an den Nadelhölzern im Winter weggeschnitten.

§. 623.

Bey diesen darf überhaupt Nichts weggeschnitten werden, als die zuweilen doppelt wachsenden Gipfel. Laubhölzer werden durch das viele Schneiden und Stuzen zu Krüppeln; und künftige Waldbäume müssen mit dem Messer möglichst verschont werden. Das Abkneipen kann zu jeder Jahrszeit geschehen. Will man andre überflüssige Theile wegnehmen; so ist die Mitte des Sommers bey Laubhölzern die unschädlichste Zeit. Der Herbstschnitt verzärtelt sie zu sehr, und beschneidet man sie im Frühjahr, so treiben sie eine Menge Wasserreisser und Stammlohden.

§. 624.

Die Wasserreisser müssen ganz dicht am Stamm weggenommen werden, überhängende Zweige, werden nach und nach, eine gute Querhand weit vom Stamme weggenommen. Die eingestutzten Zweige werden erst nach und nach glatt weggenommen, wo sich die daher entstehenden Wunden leicht vertheilen.

§. 625.

In grosen Plantagen zieht man auch Heckenpflanzen, welche immer die besten Hecken geben. Zur gehö-

gehörigen Zeit setzt man sie aus der Saamenschule in die Pflanzschule 2 F. von einander. Im Frühling werden die aus den Stämmen entspringenden Zweige, bis auf 2 Zoll eingestutzt. Die aus diesen Stutzeln austreibenden Reisser, werden nach vollendetem Trieb mit der Gärtenscheere kurz verschnitten, wobey der Gipfel ungekränkt bleibt. Die im folgenden Jahre austreibenden Reisser, werden von zwey entgegengesetzten Seiten mit der Scheere wieder scharf beschlagen, in den Linien aber nur so weit eingestutzt, daß sie nicht an einander hängen. Haben die Stämmchen die verlangte Höhe erreicht; so werden die Gipfel im Frühling mit der Scheere abgeworfen, und sie selbst im Sommer geschoren.

§. 626.

Bey Heckenanlagen kommt vorzüglich die Wahl der Holzarten in Betrachtung. Diese wird durch folgende Umstände bestimmt: ob die Hecke blos das Eigenthum bezeichnen, oder dasselbe gegen die Einbrüche des Viehes schützen soll, und endlich wie der Boden beschaffen ist, auf welchem man die Hecke anlegen will. Dann besteht am Besten, jeder Strich Hecke nur aus einer und eben derselben Holzart.

§. 627.

Die Heckenlinie wird zwey Fus breit angelegt, einen guten Fus tief umgegraben, und mürbe gemacht. Ist der Boden für die gewählte Holzart zu feucht; so wird neben der Linie ein Graben (2 F. breit, 1 $\frac{1}{2}$ F. tief) gezogen, der Auswurf in die Linie gebracht, der Boden dadurch erhöht, und auf diesen 2 F. breit fest zusammen gebrachten Wall, die Pflanzung veranstaltet. Ist der Boden zu trocken; so wird

der

der Graben in der Linie gezogen, der Auswurf auswärts gebracht, die Hälfte mit der Mischung angemessener Erdarten ausgefüllt, und die Pflanzung im Graben selbst vorgenommen.

§. 628.

Das Pflanzen geschieht nach der Schnur, und in einem schmahlen flachen Pflanzgraben, wie in der Pflanzschule. In diesem kleinen Graben werden die jungen Stämme 9 Zoll von einander gesetzt. Neun Zoll von dieser Linie wird ein andrer Graben parallel mit jenem gezogen, und eben so bepflanzt, die Pflanzen aber in Verband :·: gesetzt. Die Hecken-Anlage wird befriedigt, weil sie in den ersten Jahren Schutzes bedarf. Den Sommer über wird sie vom Unkraut gereinigt, und im Nothfalle begossen. Die ausgegangenen Pflanzen werden in der nächsten Pflanzzeit rekrutirt. Im folgenden Jahre, wenn sie einen Sommer über gewachsen sind, wird die ganze Anlage im März dicht über der Erde abgehauen, und so in Treibstöcke verwandelt.

§. 629.

Im August werden die ausgetriebenen Lohden an beyden Seiten der Hecke mit der Scheere so stark beschlagen, daß die Hecke nur 1 F. breit bleibt. Zu Anfang des folgenden Frühjahrs wird die Höhe bis auf 1 F. reducirt, die scharfen Ecken werden von unten nach oben beschlagen, so daß ein stumpfer Rücken, (die bleibende Form der Hecke,) gebildet wird. Im folgenden Frühjahr wird die Hecke abermahls mit der Scheere schräg beschlagen, wobey wieder etwas an der Höhe und Stärke zugegeben wird. In der Folge wird die Hecke allezeit im Julius geschoren. Ist die Befriedigung nicht mehr nöthig, so wird sie weg-

genommen, und nach 30 Jahren treibt man die ganze Hecke im Frühling wie Schlagholz ab, und verjüngt sie.

§. 630.

c) Baumschule.

Hochstämmige gerade und schaftige Bäume müssen, wenn man sich genöthigt sieht, sie erst länger als sonst nöthig wäre, erstarken zu lassen, so weit gebracht werden, daß sie stark und steif genug sind, sich selbst gehörig zu unterstützen, Luft und Sonne ohne Nachtheil zu ertragen, und dem Verbeissen des grosen Viehes nicht mehr ausgesetzt zu seyn. Um ihnen diese Gröse und Stärke zu verschaffen, werden sie zweymahl versetzt, ehe man sie ins Freie auspflanzt. Dieß macht eine Baumschule nöthig.

§. 631.

Hier werden auch die Bäume für Alleen gezogen. Man sucht sie mit glatten Schäften, und einer guten Krone zu bilden. Zu dieser Absicht werden ihnen nach dem ersten Einsetzen, im besten Wuchs, die Seitenzweige eingestutzt; und nach und nach glatt weggenommen. Der Gipfel aber, wofern er nicht doppelt ist, darf nicht beschnitten werden. Nach der zweyten Versetzung, und wenn sie völlig wieder angewachsen sind, werden die übrig gelassenen Stutzeln, bis auf 8 F. Höhe glatt weggenommen, und über dieser Höhe, die Zweige eine Hand breit eingestutzt.

§. 632.

Bey dem Auspflanzen beobachtet man folgendes Verfahren. Die Setzgruben werden schon einige Monate zuvor in bestimmter Weite von einander, gehörig tief und weit ausgeworfen. Ist die Pflanzzeit erschienen; so werden die Stämme mit möglicher Verschonung der Wurzeln, Reihenweise von beyden Seiten untergraben, und dann vorsichtig ausgehoben, und an Ort und Stelle transportirt.

§. 633.

§. 633.

Hier werden die etwa beschädigten Wurzeln schräg und so, daß der Schnitt nach unten hinweiset, beschnitten. Die langen Zweige werden bis auf 1 ½ F. vom Stamm ab, eingestutzt, und der Schnitt von unten nach oben geführt. Dann werden sie in die Grube gestellt. Ein Arbeiter hält sie, ein andrer füttert die Wurzel mit zerriebener Erde aus, und bildet einen kleinen Hügel in der Grube, damit sich der Baum halten kann. Hierauf gießt ein Dritter so viel Wasser in die Grube, daß ein Brey um die Wurzeln herum entsteht. Der Baum wird einige Mahle gelind in die Höhe gezogen, und wieder niedergedrückt, bis sich das Wasser einzieht, und der Stamm allein steht.

§. 634.

Hierauf wird von der übrigen Erde noch mehr in die Grube geworfen, und vom Umfang derselben die Erde nach der Mitte zu allmählig fest getretten, doch ohne die Mitte zunächst dem Stamm zu berühren. Sodann wird die Grube in gemäsigtem Boden eingeebnet, im trocknen ein Kessel, im feuchten ein Hügel gebildet. Erfordert die Befestigung Pfähle, so dürfen diese nicht eher angebracht werden, als bis sich der Boden hinlänglich gesetzt hat. Dann schlägt man 2 kurze, etwa 4 F. lange Pfähle in die Erde, ausserhalb der Setzgrube, und fängt den Baum mit Strohseilen, die an die Pfähle befestigt werden, von beyden Seiten ein.

§. 635.

In den ersten Jahren behackt man die Erde um den Stamm, im Julius und September nach. Fällt eine anhaltende Dürre ein; so begieset man sie. Sind nun grose Bäume zu versetzen, um Lücken in Alleen

auszufällen, so werden sie gewöhnlich im Winter bey offner Erde, weitläuftig und tief umgegraben, und mit dem Ballen versetzt. Da nun bey diesem Geschäfte die Wurzeln verletzt werden; so muß man auch die Zweige stark einstutzen, welches in andern Fällen besser unterbleibt.

§. 636.

II. Unterhaltung.

Der Forstbediente hat darauf zu sehen, daß nicht neue Weege, Fußpfade, Triften, dem Waldboden Land entziehen, daß keine Dienstgerechtigkeiten auf demselben entstehen, daß die Waldwasser nicht einreissen, und den Waldboden deterioriren, oder ihm Abbruch thun.

§. 637.

Die in Ordnung gebrachten Grenzen, müssen auch in solcher unverrückt erhalten werden. Alle Jahre ist zu dieser Absicht eine einseitige, und von Zeit zu Zeit eine feierliche Grenz-Visitation nöthig.

§. 638.

Die durch den Wald gehenden Strassen müssen im fahrbaren Stand erhalten werden, so wie auch in derjenigen Weite, welche nach der schwächern oder stärkern Passage, zum Ausweichen, und für die Viehtrift erforderlich ist, damit die Fuhrleute nicht gezwungen werden auszubrechen, und Holz zu Schanden zu fahren. Kleinigkeiten hat der Forstbediente nach obigen Absichten so fort in Stand zu setzen, was aber von Wichtigkeit ist, zeigt er zuvor seiner Behörde an.

§. 639.

So müssen auch die Fuspfade im Walde so eingerichtet werden, daß sie die Fusgänger auch zur Regenzeit und bequem gebrauchen können, weswegen sie Rei-

sen.

sende zu Pferd zu schonen haben, welches man ihnen aber nicht zumuthen kann, wenn die Fuhrwege so beschaffen sind, daß sie Gefahr laufen mit ihren Pferden stecken zu bleiben. Die Erhaltung der Gestelle (Schneussen) und Merkmahle der Schlagscheidungen, in Wäldern, welche vermessen, eingetheilt und abgemarkt sind, liegt gleichfalls den Forstbedienten ob.

§. 640.

III. Verbesserung.

Der Hindernisse, welche einer zweckmäsigen Oekonomie des Waldbodens im Weeg stehen, können mancherley seyn. Hieher gehören: ein unverhältnißmäßiger Aufwand, auf diese Rubrik der Forstwirthschaft, welcher Fall gewiß aber unter die allerseltensten gehört. Andre Hindernisse legen oft Servituten in den Weeg: das Recht des Fussteiges, Weeges, der Trift, Waide, Viehtränke, Wasserleitung, des Streurechens.

§. 641.

Sind diese Hindernisse gehoben oder in unschädlichere Grenzen zurückgebracht worden, dann fallen die positiven Verbesserungen nicht schwer. Die Gutsherrschaft kann Grundstücke, welche an den Wald stoßen, und die sich nicht wohl zur landwirthschaftlichen Cultur schicken, dem Wald einverleiben, und Holz darauf anziehen.

§. 642.

Sie kann den Waldboden selbst verbessern, nasse Stellen trocken legen, Flugsand zum Stehen bringen, und dann mit schicklichen Holzarten anbauen lassen.

§. 643.

Die vielen unnöthigen Weege müssen abgegraben, und in Anbau gebracht werden. Dagegen ist ein Hauptweeg oft genug, auf welchen man die Gehaue senkrecht absetzen kann. Die sich vorfindenden Gruben sind auszufüllen

füllen und einzuebnen, damit sich nicht das Tagwässer zum Schaden des Holzes darinn ansammle.

Journal für das Forst- und Jagdwesen. Bd. IV. Heft II. S. 153.

§. 644.

Man kann die Weege im Wald, und die Grenzgräben um denselben, alle 2 Ruthen weit, innen gegen den Wald zu mit Pappeln bepflanzen, um den Holzstand zu vermehren. Nach 15 Jahren setzt man zwischen 2 Pappeln eine junge. Sind diese 5 und jene 20 Jahr alt geworden; so werden letztere gefällt. Aber die Anlegung der sogenannten Trüpphäuser muß so eingerichtet werden, daß dadurch dem Walde kein Schaden zuwächst.

§. 645.

Belehren uns genaue Untersuchungen, daß der Wald seinem Flächeninhalt nach eingeschränkt werden darf; so wählt man Oerter, die sich besser zur landwirthschaftlichen Cultur schicken, zur Rodung aus. Man bestimmt sie nach Beschaffenheit der Umstände zu Aeckern, Wiesen, Gärten, thut sie in Pacht aus, oder läßt sie administriren, veräussert sie, oder tauscht sie gegen andre Grundstücke ein. Bey Rodstücken in Staatswaldungen, findet am Besten die Verpachtung Statt.

§. 646.

Die Geschäfte des Rodens und Urbarmachens gehören aber nicht hieher, sondern in die Landwissenschaft. Wenn aber die Hut-Servitut auf dem Walde haftet, kann ein solcher Abbau des Waldes, es sey nun: um mehrere Häuser anzubauen, oder um den Boden zur wirthschaftlichen Cultur zu benutzen, ohne Einwilligung der Hutberechtigkeiten nicht vorgenommen werden.

Dritte

Dritte Abtheilung.

Oekonomie der nuzbaren Rechte.

Inhalt.

Dritte

Dritte Abtheilung.

Oekonomie der nutzbaren Rechte.

§. 647.

Unter Forst- und Waldrecht versteht man die aus dem Waldeigenthum entspringenden Rechte. Dieses Waldeigenthum aber kann ein vollkommnes, unvollkommnes oder eingeschränktes seyn. Die verschiedenen Arten wie dasselbe erlangt werden kann, sind in der Einleitung vorgekommen.

§. 648.

Der zweyte Gegenstand, worauf bey dem Waldeigenthum zu sehen ist, besteht in der Bezeichnung der Gränzen, oder in der Berichtigung der vorhandenen.

Viele schreiben Grenze, ich ziehe Gränze vor, indem ich es mit Andern von Rain ableite. Die Länder Krain und Ukräne haben von diesem alten Wort ihren Namen. Im Oberdeutschen sagt man Granitz, Gränitz, im Schwedischen schreibt man Gräns, im Dänischen Grändse.

§. 649.

Der Umfang des Waldes ist das erste, was gemessen werden muß. Diese Operation kann aber da, wo fremde Grundstücke an den Wald stoßen, nicht

ein-

einseitig vorgenommen werden. Es werden daher die Gränznachbarn ersucht, Deputirte zu der feierlichen Gränzbeziehung zu schicken: denn bey dieser Gelegenheit müssen die Gränzen zugleich berichtigt werden.

§. 650.

Zur Bezeichnung derselben bedient man sich gewisser Mahle, welche natürliche oder künstliche sind, und oft verbindet man beyde mit einander.

§. 651.

Die natürlichen Gränzmahle sind solche, welche die Lage des Ortes selbst darbietet. Ehemals hielt man sehr viel auf sie. Nachdem man aber angefangen hat, das Ungewisse und Wandelbare derselben einzusehen, bedient man sich an ihrer Stelle fast durchgängig der künstlichen. Man rechnet aber zu den natürlichen Gränzen: Berge, Hügel, Flüsse, Bäche, Bäume, Strassen, Weege, Fußsteige.

§. 652.

Die Spitzen der Berge sind unter diesen, noch die unveränderlichsten. Allein selten sind sie so bestimmt, daß sie ohne Beyfügung künstlicher Mahle, eine Zuverlässigkeit erlangen können. Flüsse, Ströme sind am wenigsten zuverlässig, und es fehlt nicht an häuffigen Beyspielen, daß durch den veränderten Lauf, mittlerer Flüsse und Ströme, wichtige Rechtshändel entstanden sind. Hauptflüsse und Bäche können mit mehr Zuverlässigkeit zu Gränzmahlen angenommen werden.

§. 653.

Statt Steine zu setzen, pflegten unsre Vorfahrer grose, an der Gränze stehende Bäume, mit Schalmen.

men, worauf 2 oder 3 Kreutze, oder Zwergstriche nach dem Zug der Gränzlinie, gehauen waren, zu bezeichnen. Man nennte sie Gränz- oder Lochbäume.

So wird das Wort gewöhnlich geschrieben, andre haben Lachbäume, welches Lach Viele mit Loch für Synonim halten. Allein Kinderling bemerkt im allgemeinen litterärischen Anzeiger, 1800. Nr. 94. S. 924. daß das Wort lachen, wohl auch ehemahls die Bedeutung: Schlitzen (anschalmen) gehabt haben könne, und daß also Lachbäume so viel als geschlitzte, angeschalmte Bäume bedeutet habe. Im Cod. laurisham, T. I. 24. steht: Incisio arborum, quae vulgo Lachus appellatur, sive divisio, und in einem Schenkungsbrief bey Freher App. ad Origg. Palat. p. 30 heist es: sicut illa incisio arborum seu Lachus facta fuit.

§. 654.

Allein solche Gränzbäume haben mancherley Fehler. Es können allerley Irrungen daraus entstehen, und dann fehlt ihnen eine Haupteigenschaft aller Gränzmahle, die Unveränderlichkeit. Es ist zwar verboten sich an solchen Bäumen zu vergreifen, allein es geschieht dennoch oft, daß sie abgestämmt werden, und wenn dieses auch unterbleibt; so stirbt doch ein solcher Baum mit der Zeit ab, und dieß um so früher, da man gewöhnlich die ältesten und stärksten Bäume dazu nimmt.

§. 655.

§. 655.

Oeffentliche Strassen, wenn es nicht Chausseen sind, werden bey anhaltendem üblen Wetter oft verändert und sehr vergrösert, welches Verrückung der Gränzen und Vermindrung des Eigenthums nach sich zieht. Sie können daher niemahls für zuverläsige, unveränderliche Gränzmahle angesehen werden.

§. 656.

Noch weit unsichrer sind Privatweege. Oft werden sie völlig verlassen, und ganz neu angelegt. In den ersten Jahren kann man jene zwar noch erkennen, bald aber sind sie verwachsen, und hören dann von selbst auf, Merkmahle der Gränze zu seyn. Mit den Fußpfaden ist es noch weit gefährlicher.

§. 657.

Unter den künstlichen Gränzmahlen sind Steine, wozu man eine feste dauerhafte Sorte wählen muß, die besten Mahle. Diejenigen welche an den Hauptecken der Gränzen stehen, heissen Ortsteine, und werden gröser als die Laufer d. i. diejenigen Steine gemacht, welche in gerader Linie dazwischen stehen. Die äussere Form der Steine ist willkührlich, gemeiniglich aber sind sie viereckig.

§. 658.

Jeder Stein muß einen Kopf, Seiten, Fuß und Gesäß haben, mit welchem letztern er in das Lager von geschwornen Steinsetzern eingesetzt wird. Unter das Gesäs werden die Zeugen (Belege, Eier) gelegt, welches Glasscherben, Ziegelsteine, Kohlen, Schmidtschlacken sind. Diese sind denn die eigentli-

chen

chen Creditive, daß ein Stein, unter welchem man sie findet, ein Gränzstein sey, und sie sind also wesentlich nothwendig.

§. 659.

Oben auf den Kopf wird der Stein mit einem Weisungs-Einschnitt, nach dem Lauf der Linie, auch mit dem Winkel derselben bezeichnet damit man jederzeit finden könne, ob sie ein- oder auswärts gehen. Neben wird der Anfangsbuchstabe des Angränzers eingehauen. Die Steine zwischen Feld und Wald, pflegt man auf der einen Seite mit F. auf der andern mit W. zu bezeichnen.

§. 660.

Wo es an Steinen fehlt, bedient man sich der Gränzpfähle. Allein sie sind sehr unzuverlässig. Der in der Erde befindliche Theil vermodert leicht, der Pfahl fällt um, und wenn die daran geheftete Tafel verlohren geht; entstehen nicht selten Prozesse.

§. 661.

Die dritte Art künstlicher Gränzmahle sind: Gränzhügel. Sie sollen zum wenigsten 4 Fuß hoch gemacht werden, und 5 F. Durchmesser erhalten. Auch muß man ihnen Zeugschaften unterlegen, wo sie dann unter allen Gränzmahlen die zuverlässigsten sind.

§. 662.

Die Methode die Waldgränzen selbst zu vermessen, gehört aber nicht mehr hieher, sondern in die Forst-Mathematik. Da nun die Aufnahme und Bezeichnung der Gränzen allein nicht hinreichend ist, künftigen Streitigkeiten vorzubeugen; so muß über

alles,

Wenn der Besitzer dieses Recht forstwirthschaftlich ausübt, kann er durch Niemand darinn gestört werden, aber die Gränzbäume gehören nach dem Verhältniß wie sie mehr auf der einen oder andern Seite der Gränzlinie stehen, dem Gränznachbarn gemeinschaftlich mit ihm.

§. 669.

Wem die Bäume gehören, stehen auch die Früchte und Saamen zu. Er kann sie auflesen, sammeln, von seinem eigenen Vieh aufäsen lassen, oder sie an Andre veräussern. So lange die Mastung dauert, müssen selbst die Hutberechtigten, die eingeschlagnen Oerter schonen.

§. 670.

Drittens gebühren ihm alle Nutzungen, die er von der Oberfläche des Bodens erhalten kann, ohne daß dadurch die Substanz des Waldes merklich verändert wird.

§. 671.

Viertens ist er zur Holzkultur befugt, und Kraft dieser Befugniß kommt ihm das Recht zu, die Waide zur Erhaltung der Substanz des Waldes, in einem bestimmten verhältnißmäßigen Theile desselben, auf so lang auszuschliesen, bis das junge Holz dem Vieh entwachsen ist.

§. 672.

Endlich ist die Jagd ihrer wahren und ursprünglichen Natur nach, ein Annexum des Waldeigenthums, das zu den Wald-Nutzungen und Zubehörungen eigenthümlicher Landgüter gehört.

§. 673.

§. 673.

Auch Neben-Nutzungen fallen aus dem Forst- und Waldrecht ab. Da wo die Forst-Accidentien aufgehoben sind, und der Herrschaft verrechnet werden müssen, geben sie eine Neben-Nutzung ab.

§. 674.

Die Holzberechtigten müssen gewöhnlich einen jährlichen Zins entrichten. Dieser wird in der Rechnung von Ort zu Ort, mit namentlicher Benennung eines jeden Debenten, und des Quantums seiner Schuldigkeit verrechnet. Mit den Forsteiern hat es die nämliche Bewandniß.

§. 675.

Die Strafgelder erfolgen vor dem Amt, als gesetzliche Folgen (ausser dem Schadenersatz,) der in dem Walde begangenen Wald-Jagd- und Fisch-Frevel, und werden gewöhnlich Forstbusen genannt. Es sind hierüber in jedem Lande, besondre bestimmte Verordnungen vorhanden.

§. 676.

Die Forstbusen machen in der Rechnung, eine eigne Rubrik eines besondern Kapitels aus. Zur Einnahme gehören folgende Belege: die Erhebungsbelege, amtliche Quittungen, die herrschaftlichen Erlasse und die Restanten-Designation. Bisweilen werden die Forst-Strafrechnungen besonders geführt.

§. 677.

II. Unterhaltung.

Die Sorge für die Erhaltung dieser Gerechtsame, begreift alle Anstalten, wodurch Alles, was das Recht des Waldeigenthums in einzelnen Theilen oder im Ganzen, verringern, beeinträchtigen oder zerstören könnte, entfernt wird.

§. 678.

Mit dieser Sorgfalt verbindet der Forstbediente die Anwendung der Mittel, wodurch jene Rechte, nach allen ihren Theilen, in ihrem ganzen Umfang, und in ihrer vollen Wirksamkeit erhalten werden.

§. 679.

Er muß ferner seine Aufmerksamkeit darauf richten, daß nicht nur keine Frevel im Walde begangen werden, sondern daß auch kein Dritter die Rechte seiner Herrschaft schmählere, und eine Dienstgerechtigkeit in dem Wald acquirire.

§. 680.

Sobald er dergleichen Beeinträchtigungen und Violationen wahrnimmt, muß er dem Amt Anzeige davon machen, zu dessen Ressort, die weitere Anwendung der rechtlichen Mittel, zu Behauptung und Erhaltung der herrschaftlichen Rechte gehört.

§. 681.

Die aussergerichtliche Hülfe geschieht: durch die Pfändung, wenn der Frevler unbekannt, unsicher oder ein Fremder ist, und wenn die Pfändung das einzige Mittel ist, sich des Beweises des geschehenen Eingriffs oder des erlittenen Schadens zu versichern. Sie muß aber auf frischer That, und nur auf dem herrschaftlichen Grund und Boden geschehen.

§. 682.

Die erlaubten Objecte der Pfändung sind: Vieh und andre bewegliche Geräthschaften. Nur dann werden Personen angehalten, wenn jene Pfändung nicht bewerkstelligt werden kann. Der Pfänder aber darf keine gewaltsame Mittel anwenden, und der andre Theil darf sich der Pfändung nicht widersetzen.

§. 683.

Die Pfänder werden dem Gericht ausgeliefert, und der Gepfändete muß dafür das Pfandgeld erlegen. Ist der Schaden durch die eigne Schuld und Nachlässigkeit des Pfänders entstanden, so muß dem Gepfändeten rechtliches Gehör darüber gestattet werden, so wie auch wenn er vor Gericht der Rechtmäßigkeit der Pfändung widerspricht, oder die Beschädigung oder Störung, ganz oder zum Theil läugnet.

§. 684.

III. Verbesserung.

Es sind aber diese angeführten Rechte des Waldeigenthums, gar oft durch dingliche oder persöhnliche

Gerechtigkeiten eingeschränkt, deren Aufhebung unter die wesentlichen Verbesserungen eines mit Waldungen versehenen Landgutes gehört.

§. 685.

Dergleichen Servituten stehen entweder nur einer einzelnen Person zu, mit deren Tod sie erlöschen, — persönliche Dienstbarkeiten: oder sie haften auf dem Grundstück, und werden mit denselben von einem Besitzer auf den andern übergetragen, — Realdienstbarkeiten, eigenthümliche Grundgerechtigkeiten.

§. 686.

Bey dem Waldeigenthum kommen aber folgende Servituten vor. a) das Recht des Fußsteiges, vermöge der dazu Berechtigte und dessen Leute, durch das Grundstück des Waldbesitzers gehen, reiten und das thun dürfen, was zum Durchgang erforderlich ist.

§. 687.

b) Die Weggerechtigkeit: wenn der Waldbesitzer leiden muß, daß der dazu Berechtigte durch sein Grundstück gehen, reiten, Vieh an Stricken darüber führen und fahren darf.

§. 688.

c) Die Triftgerechtigkeit welche in dem Rechte besteht, sein Vieh durch Grundstück eines Dritten zur Waide zu treiben. Wenn das Vieh die ihm zukommende Waide genießen soll; muß es eine freye und bequeme Trift zu den bestimmten Waideplätzen haben.

Dieses

Dieses Recht darf nicht erschwert werden, und man hat bey dem Abtreiben des Holzes und der Anlegung der Schonungen Rücksicht darauf zu nehmen.

§. 689.

d) Die Hut- und Waide-Gerechtigkeit, oder das Recht sein Vieh auf eines Andern Grundstück zu waiden. Diese Gerechtigkeit erstreckt sich entweder auf alles vierfüssige Waidevieh, oder nur auf eine bestimmte Art desselben. Jene heist unbestimmte, diese: bestimmte Hütung. Trifft und Hutwaide zusammen aber, werden auch Wönne und Waide genannt. Die Hutgerechtigkeit begreift auch zugleich das Recht der Trifft und Viehtränke.

§. 690.

Allein die Hutberechtigten dürfen sich dieser Gerechtigkeit nicht ohne Einschränkung bedienen. Sie dürfen kein krankes, unreines, noch weniger ein von der Seuche angestecktes Vieh eintreiben. Auch soll das Vieh unter der Aufsicht eines oder mehrerer vereideter Hirten eingetrieben werden. Sie können ihr Recht keinem Andern abtretten, noch dasselbe in einen andern Gebrauch verwandeln, und wenn diese Servitut durch Verjährung entstanden ist; so erstreckt sie sich nur auf diejenige Sorte und Anzahl Vieh, welche zu der Zeit, da die Verjährung geendet worden ist, wirklich auf das Grundstück gewaidet hat.

§. 691.

Auch kann der Waldeigenthümer nicht gehindert werden, sich der Waide mit seinem Vieh ebenfalls zu bedie-

bedienen. Wenn aber über die Zahl des Waldeviehes Streitigkeiten entstehen; tritt die richterliche Ermäßigung ein. Aber der Waldbesitzer darf seiner Seits auch die Hutberechtigten nicht durch unregelmäßige Beeinträchtigungen, in ihrer Gerechtigkeit stören, und überhaupt Nichts veranlassen, wodurch der Gebrauch der Hut und Waide vermindert würde.

§. 692.

Aber er darf alle Jahre einen verhältnißmäßigen Theil des Waldes in Schonung legen, und so lange darinn erhalten, bis er ohne Schaden dem Vieh wieder geöffnet werden kann. Denn Schonungen sind eine Bedingung, ohne welche die Subsistenz eines Waldes, nicht erhalten werden kann, der Wald aber ist das Principale, die Waide nur ein Accessorium.

§. 693.

In der Waldwirthschaft sind die generellen Regeln über die Verhältnißmäßigkeit der Schonungen zu dem Ganzen der Wälder, für die in Praxi am Meisten vorkommenden Fälle, angegeben worden. Sie leiden also natürlich Modifikationen, nach dem Boden, Clima, der Lage und andern localen Umständen. Bey Streitigkeiten werden vereidete Sachverständige adhibirt, welche bey der Anwendung jener specificirten Regeln, das Vermessungs- und Abschätzungs- Register, mit der Bestand- Charte des Waldes zu Grunde legen.

§. 694.

§. 694.

Will die Gutsherrschaft Fettwaiden und freye Anger, in die zunächst daran stoßenden Schonungen einschlagen; so ist ein Unterschied zu machen: ob ein solches Grundstück einen guten zum reichlichen Graswuchs tauglichen Grund, oder nur einen dürren Holzboden habe. Im ersten Fall würden die Hutberechtigten, durch den Anbau eines solchen Grundstücks mit Holz, von der Nutzung ihrer Gerechtigkeiten verlieren: denn wo Bäume stehen, wächst weniger Gras. Es findet sich mehr in lichten Wäldern. In dicht bestandenen vergeht es eher, als es zunimmt, oder es ist doch nur von geringer Güte.

§. 695.

Ist hingegen die Lage und der Boden des Grundstücks so beschaffen, daß es nur weniges und schlechtes Gras trägt, das in heissen Sommertagen ganz und gar vergeht; so ist auch kein ökonomischer Grund da, warum dem Eigenthümer nicht frey stehen sollte, eine solche Lehde mit Holz anzubauen. Die Hutberechtigten sebst gewinnen mehr dabey als sie verliehren, denn hier ist der Fall anders als im vorhergehenden §.

§. 696.

Zuvor traf die Heerde kein oder nur spärliches und magres Gras an. Wird aber die Lehde mit Holz angebaut; so wächst auf dem neu bearbeiteten Boden, unter der Krone der Birken, die sich vorzüglich für solche Grundstücke schicken, Gras. Findet sich auch etwas weniger Raum für den Graswuchs; so fällt das auf dem geringern Raum unter dem luftigen Schatten der Bäume erwachsende, stärker und ergiebiger aus, da

es

es zu allen Zeiten gegen den Sonnenbrand gesichert ist, und der Boden durch das abfallende Laub gedüngt wird. Auf einem solchen Boden, und bey Birken, hat man kein Ersticken des Graswuchses zu befürchten.

§. 697.

Findet man vollends sichre Merkmahle, daß ein solches Grundstück schon ehemahls mit Holz bewachsen gewesen, so kann es der Eigenthümer in die Schonung schlagen, der Boden und die Waide desselben mag gut oder schlecht seyn: denn wenn auch gleich seit undenklichen Zeiten kein Holz mehr darauf gestanden hätte; so kann doch solches den Hutberechtigten, wenn sie sich durch eine Präscription decken wollten, zu keiner Schutzwehre dienen, da durch bloßen non Usum keine Sache präscribirt werden kann. In beyden Fällen aber (§. 696 und 697), darf der Besitzer solcher Lehden sie nicht auf einmahl in Schonung legen, sondern es muß dieses nach dem Verhältniß des ganzen Waldes geschehen.

§. 698.

Da nun die Hutgerechtigkeit die Waldwirthschaft auf so mancherley Art hindert, und zu so vielen Streitigkeiten Anlaß geben kann; so ist es das Beste, daß man mit den Hutberechtigten darüber in Unterhandlung tritt, und ihnen lieber ein bestimmtes Stück Wald, von der Grösse, als es die zur Hut berechtigte Heerde erfordert, abtritt. Allein eine solche Separation fällt oft sehr schwer.

Leonhardis Taschenbuch. 1797. S. 127.

§. 699.

Ferner ist in sehr verhauenen Wäldern oft eine Verstärkung der Schonungen nöthig, um künftigen Holzmangel vorzubeugen. Sind sie sehr weitläuftig; so behalten die Hutberechtigten dabey immer noch Waide genug. Entstehen aber Streitigkeiten hierüber; so legt man folgende Sätze zu Grund.

§. 700.

Das Recht des Eigenthums ist an und für sich weit stärker, als eine blose Dienstgerechtigkeit. Wird das Eigenthum durch die erwiesenen Rechte eines Dritten eingeschränkt; so darf dieses dennoch nicht ohne Noth geschehen. Der Hutberechtigte darf zwar den Wald ausser den Schonungen betreiben, aber er darf sein Recht nicht weiter, als auf das mit eignem Futter auszuwinternde Vieh ausdehnen, und also in Rücksicht der ihm zustehenden Sommerwaide, seinen Viehstand nicht erhöhen.

Welche Hülfsmittel, bey Beurtheilung der Gröse eines Hütungsrevieres in einer Forst, die speziellen Abschätzungsregister von dem Holzbestande derselben gewähren können, zeigt Hennert in seiner Anweisung zur Taxation der Forste. II. S. 657 — 674.

§. 701.

Ueberfluß der Waide kann also den Hutberechtigten, nicht in der Maße wie dem Waldeigenthümer zu gut kommen. Denn diesem allein steht frey, bey überflüssiger Sommerwaide seinen Viehstand, wenn

wenn er auch fremdes Futter kaufen sollte, zu verstärken. Die überflüssige Waide bleibt hernach für den Hutberechtigten unbrauchbar, und es hört auch in Rücksicht derselben das Recht auf, den Waldeigenthümer in seiner Waldwirthschaft einzuschränken.

§. 702.

Ueberflüssig ist eine Waide aber alsdann zu nennen, wenn sie von dem bestimmten Viehstand des Hutberechtigten auch bey einer reichlichen Unterhaltung des Viehes, nicht verbraucht werden kann, wobey aber eine wirthschaftliche Waidordnung vorausgesetzt wird: denn auf die Angabe der Hirten und Schäfer allein, darf man sich niemahls verlassen, da sie niemahls Waide genug haben.

§. 703.

Von dem Bedarf der Waide für das Vieh des Hutberechtigten, sind dessen eigne Hutplätze abzuziehen: denn bey jedem Aufhütungsrechte wird vorausgesetzt, daß solches nur als eine Beihülfe, zu der sonst fehlenden eignen Hütung eines Gutes anzusehen sey, und daß folglich der Hutberechtigte nur in so weit, als der verhältnißmäßige Viehstand, nicht mit eigner Waide versorgt werden kann, die gemeinschaftliche Waide auf fremden Grundstücken, mit seinem Vieh zu betreiben befugt ist.

§. 704.

Es muß also der Viehstand des Waldeigenthümers und des Hutberechtigten ausgemittelt, bey beiden aber keine grössere Zahl, als sie mit selbstgewonnenem Futter auswintern können, angenommen werden: denn

der Waldeigenthümer concurrirt hier mit dem Hutberechtigten, folglich fällt sein sonstiges Vorrecht weg, und es kann ihm kein höherer Viehstand, als nach jener Bestimmung zugestanden werden.

§. 705.

Bey dieser Untersuchung ist eine geometrische Aufnahme und Bonitirung der Hutplätze unentbehrlich; denn eine richtige Bestimmung der Waide in Ansehung ihrer Güte ist von der grösten Wichtigkeit. Eine andre Rücksicht bedarf die Untersuchung: ob der Hutberechtigte die Waide mit seinem sämtlichen Vieh, oder nur mit einer bestimmten Sorte betreiben dürfe, wo im letztern Falle nur diese in Anrechnung kommt.

§. 706.

Die Waide wird nach dem Flächeninhalt berechnet, und in 3 Klassen, gute, mittlere und schlechte getheilt, die mittlere und schlechte auf die erste reducirt, um dadurch möglich zu machen, daß durchgehends ein gleicher Divisor angenommen werden könne. Sodann wird berechnet, wie viel Waide die Heerde des Waldeigenthümers und des Hutberechtigten, zu ihrer reichlichen Unterhaltung bedürfe.

§. 707.

Endlich sind die Hutberechtigten auch verbunden, die Mast-Hölzer zu schonen, wenigstens müssen sie dieses bey voller und halber Mast thun.

§. 708.

Eine andre lästige Servitut ist das Streurecht. Sie kann für den Waldeigenthümer und für die Hutberech-

berechtigten schädlich werden, und diese können sich daher die Ausübung dieses Rechtes, nicht anders als unter bestimmten Einschränkungen gefallen lassen. Ist aber dieses Recht, schon vor Constituirung des Hutrechtes eingeführt gewesen, oder nachher auf eine zu Rechtsbeständige Art eingeführt worden; so haben die Hutberechtigten keine gegründete Ursache zu widersprechen.

Vierte

Vierte Abtheilung.

Oekonomie der wilden Thiere.

Inhalt.

Vier-

Vierte Abtheilung.

Oekonomie der wilden Thiere.

§. 709.

Alle wilden Thiere sind Objekte der Jagd, zu einer oder der andern Absicht. Die Zoographie theilt sie in Säugthiere, Mamalia, Vögel, Aves, Fische, Pisces, Insekten, Insecta, Amphibien, Amphibia.

§. 710.

Oekonomisch werden sie eingetheilt: in nutzbare d. i. solche von denen ein ökonomischer Gebrauch Statt findet, um dessen willen sie Objekte der wirthschaftlichen Benutzung sind.

§. 711.

Die übrigen können nach Bechsteins gründlicher Classification eingetheilt werden, in: nützliche, solche welche der menschlichen Oekonomie Vortheile verschaffen, und in schädliche. Beide bekommen ihre Unterabtheilungen, je nachdem sie mehr nützlich als schädlich sind, oder nicht.

§. 712.

Diese vierte Abtheilung zerfällt in vier Unterabtheilungen: Jagdwirthschaft, Vogelfang, Fischerey. Die letzte begreift die Insekten, Würmer und Amphibien.

I. Un-

I. Unterabtheilung.
Jagdwirthschaft.

§. 713.

Die Theorie der Jagdwirthschaft, welche man mit Jägerey nicht verwechseln darf, trägt die wissenschaftlich verbundenen generellen Regeln der wirthschaftlichen Benutzung der Jagdgerechtigkeit, und der wilden jagdbaren Thiere überhaupt, vor.

§. 714.

Es muß sich also eine ökonomische Benutzung der wilden Thiere, auf Kenntniß derselben nach ihrem Charakter, Aufenthalt, Nutzen, Schaden, Feinden, und u. s. f. gründen, wozu die Forst-Zoographie Anleitung ertheilt.

Walthers Lehrbuch der Forst-Physiographie. Hadamar und Herborn, 1800.

§. 715.

Als Hülfskenntniß ist hieher zu rechnen die Terminologie der Jäger, welche in verschiedenen Wörterbüchern erklärt zu finden ist. Von den fernern Fortschritten der wissenschaftlichen Bildung der Forstmänner, läßt sich hoffen, daß der gröste Theil dieser Kunstwörter sich nach und nach verliehren, und nur die wirklich nützlichen bleiben werden.

Warum soll das Blut Schweis, die Ohren Löffel, der Fus Lauf u. s. w. heissen, da kein vernünftiger Mensch sich dieser Ausdrücke im gemeinen Leben bedient?

§. 716.

§. 716.

a) Allgemeiner Theil.

Der Fond der Jagdwirthschaft sind Grundstücke, auf welchen die Jagdgerechtigkeit haftet. Ihrer wahren und ursprünglichen Natur nach, ist sie ein Annexum des Waldeigenthums, und gehört zu den Waldnutzungen und Zubehörungen eigenthümlicher Landgüter. Oft aber hat ein Dritter die Jagdgerechtigkeit auf eines andern Grundstück.

§. 717.

Die Nutzungen welche aus der Jagdwirthschaft entspringen, sind Haupt- und Neben-Nutzungen.

§. 718.

Die Führung der Jagdwirthschaft ist entweder dem Forstbedienten anvertraut, oder die Gutsherrschaft stellt einen besondern Jäger an, mit dessen Annahme und Dienstanweisung, es eben so wie bey dem Forstbedienten gehalten wird.

§. 719.

Das Jagdzeug, welches man mit Jägerzeug nicht verwechseln darf, besteht in Haupt- und Hülfsgeräthen. Hieher gehören auch die Waffen des Jägers, und die verschiednen Karren und Wägen.

§. 720.

Zu den Jagdgebäuden gehören: das Wohnhaus des Jägers, die Schoppen für das Jagdzeug, Wildscheunen, Hundsställe u. d.

§. 721.

Zum Spüren, Aufsuchen, Jagen u. s. w. hat der Jäger verschiedne Hunde nöthig, deren Character die Naturgeschichte angiebt. Auch muß er verstehen sie zu dressiren oder abzurichten.

§. 722.

Es wird aber die Jagd eingetheilt in die hohe, mittlere und niedre. Die Jagdordnungen eines jeden Landes bestimmen, welches Waidwerk zu dieser oder jener Jagd zu rechnen sey.

§. 723.

Es schließt aber die Jagdgerechtigkeit, das Recht: das angeschossene Wild, ausser dem eigenen Jagdbezirk, auf fremden Grundstücken zu verfolgen (Jagdfolge, Ius sequelae) nicht in sich, sondern dieses Recht wird durch Verträge, Vergünstigung oder Verjährung erhalten.

§. 724.

Das Jagdberechtigte Waldeigenthum gehört entweder einer Person allein, oder mehreren gemeinschaftlich. Oft ist die Jagd vom Waldeigenthum getrennt (Servitut), und wenn sie mit dem Waldeigenthum verbunden ist; ist sie ein dingliches oder Realrecht.

§. 725.

Aber auch dann, wenn die Jagd eine Servitut ist, kann dem Waldeigenthümer nicht verwehrt werden, seinen Wald forstmäßig zu benutzen, nur darf er nicht zum Nachtheil des Jagdberechtigten, die Form des Waldes verändern, und derjenige der durch Verjährung das Recht erlangt hat, auf eines andern Grund-

stück

stück zu jagen, hat dadurch allein noch nicht das Recht erlangt, den Eigenthümer davon auszuschliessen.

§. 726.

Die Jagdgerechtigkeit auf einem andern Grundstück gebührt entweder Einem allein, oder Mehreren zugleich. Letztere wird Koppeljagd (Gesamtjagd, Mitjagd) genannt, und darf mit der Gemeinjagd (da das jagdberechtigte Waldeigenthum mehreren gemeinschaftlich zusteht), nicht verwechselt werden.

§. 727.

Gnadenjagd besteht in einer von dem Besitzer des Jagdrechts erlaubten Vergünstigung, das Wild, zu dessen Jagd er selbst befugt ist, sich zuzueignen. Bestand- und Gnaden-Jagd wird diejenige genennt, welche ein Herr seinem Diener, zur Verbessrung seines Gehaltes, oder zur Belohnung für geleistete Dienste überläst.

§. 728.

Die Kenntniß dieser Arten von Besitzungen des Jagdrechtes, der Ausübung desselben; der Gränzen des Jagdreviers, des vorhandenen Wildstandes, der äussern Lage des Landgutes, machen die Grundlage des Benutzungsplans aus. Die Benutzungsart selbst ist sodann: Administration oder Pacht.

§. 729.

Bey der Verpachtung wird die Jagdgerichtsbarkeit ausgenommen, und es tritt bey der Pacht einer Jagd alles dasjenige ein, was die Rechte überhaupt wegen der Pachtungen bestimmen.

§. 730.

Bey der Administration der Jagd sind folgende Regeln zu beobachten. Der Nutzen der Jagd muß niemahls für sich allein, sondern im Zusammenhang mit den übrigen Wirthschaftstheilen des Landgutes, und mit Rücksicht auf den Aufwand, den sie verursacht, betrachtet werden.

§. 731.

Die aus der Ausübung der Jagdgerechtigkeit zu beziehenden Einkünfte, müssen den Aufwand übersteigen, damit ein reiner Ertrag herauskomme.

§. 732.

Der zu unterhaltende Wildstand muß verhältnißmäsig seyn. Je gröser er ist, desto gröser ist der Schade, den er dem Gehölze, welches doch das Hauptobjekt der Waldnutzung ist, und dem Feldbau zuzieht.

Ueber diese Verhältnißmäsigkeit des Wildstandes ist nachzulesen und miteinander zu vergleichen: v. Burgsdorf Forsthandbuch II. 494 Graf v. Mellin Anweisung zur Anlegung der Wildbahnen. Berl. 1779. S. 21. Handbuch der grundsätzl. Wissenschaft. S. 23.

§. 733.

In Gegenden wo Ackerbau und Viehzucht mit Vortheil getrieben werden können, ist die Jagd schädlich. Das grose Wild ist daher in gebirgige und solche Gegenden zu verweisen, die zu andern ökonomischen Benutzungen weniger schicklich, und schwer zu cultiviren sind, und wo es den Feldern der Unterthanen keinen Schaden zufügen kann.

§. 734.

§. 734.

Nützliche Thiere sind in verhältnißmäsiger Menge überzuhalten, mehr schädliche als nützliche zu vermindern, blos schädliche in der Gegend auszurotten.

§. 735.

Die Jagd des eigentlichen Wildbräts muß wirthschaftlich seyn. Parforcejagen, Hatzen, Kampfjagen, sind untermenschliche Arten von Jagden. Andre sind dieses zwar nicht, z. E. Baitzen, aber sie sind unwirthschaftlich, weil der Aufwand den Gewinn weit übersteigt.

§. 736.

Die pflegliche Unterhaltung eines verhältnißmäsigen Wildstandes, erfordert die bekannten dazu nöthigen Anstalten, welche theils directe, theils indirecte Conservations-Anstalten sind.

§. 737.

Bey den Verbesserungsanstalten kommt zuerst die Wegräumung der Hindernisse, welche einer guten Jagdwirthschaft entgegen stehen, in Betrachtung. Diese Hindernisse können ökonomische, politische, physicalische oder persönliche seyn.

§. 738.

Hat eine Seuche den Wildstand verheert, ist die Wildbahn durch harte Winter verödet worden; so muß das Wild geschont werden. Auch gehört zu den Verbesserungen, in gewisser Rücksicht, die Anlegung von Thiergärten.

§. 739.

Bey den verschiedenen Jagdgeschäften leistet der Jagdkalender und das Hausbuch dieselben Dienste, welche

welche diese Bücher in der Führung der Forstwirthschaft, für die Waldgeschäfte gewähren.

Bechsteins gemeinnützige Naturgesch. I. 789.

§. 740.

Ein Theil des erlegten Wildes wird von dem Jäger in die herrschaftliche Küche, gegen einen Lieferschein abgeliefert, und in der Rechnung zu Geld angeschlagen. Der andre Theil wird nach der vorgeschriebenen Taxe verkauft.

§. 741.

Die Jagdeinkünfte bestehen in: Naturalien und Geld, und darin besteht auch der Aufwand. Zur Uebersicht beider gelangt die Herrschaft, durch den jährlichen Jagdetat.

§. 742.

Dieser gründet sich auf ein gut eingerichtetes Rechnungswesen, wozu dem Jäger die Instruction mit den Formularien ertheilt wird: denn es ist gut, die Einkünfte aus der Jagdwirthschaft mit den waldwirthschaftlichen nicht zu vermischen, sondern beide besonders zu verrechnen.

---

b. Besondrer Theil.

aa) Säugthiere.

Oekonomische Classification.

I. Nützbare, oder Wildbrät.

Der Hirsch, Cervus elaphus, Dammhirsch, C. Dama. Reh, C. capreolus. Gemse, Antilope rupicapra. Steinbock, Caper Ibex. Wildes Schwein, Sus scrofa aper. Hase, Lepus timidus. Caninchen (Lapin) L. cuniculus ferus. Biber, Castor fiber.

II. Nütz-

II. Nützliche.

Igel, Erinaceus europaeus. Fledermaus, Vespertilio.

III. Unschädliche.

Siebenschläfer, Myoxus Glis. Kleine Haselmaus, M. avellanarius.

IV. Mehr nützliche als schädliche.

Dachs, Ursus meles. Groses Wiesel, Mustela erminea. Heermännchen, M. vulgaris.

V. Mehr schädliche als nützliche.

Fuchs, Canis vulpes. Iltis, Mustela putorius. Wilde Katze, Felis catus sylvestris. Eichhorn, Sciurus vulgaris.

VI. Blos schädliche.

Wolf, Canis lupus. Luchs, Felis lynx. Steinmarder, Mustela Foina. Fischotter, Lutra vulgaris. Nörz, Lutra minor. Vielfras, Ursus gulo. Eichenschläfer, Myoxus quercinus. Maus, Mus.

§. 743.

I. Nutzbare Säugthiere, oder Wildprät.

Der Hirsch, Cervus elaphus, gehört in die tiefen Wälder. Man pürscht ihn auf dem Anstand, oder erlegt ihn auf andre Art. Die Brunstzeit tritt zu Ende des Augusts, oder zu Anfang des Sept. ein, und dauert 5 bis 6 Wochen. Die Kuh geht 40 Wochen hoch beschlagen, und setzt im May.

§. 744.

Das Dammwild, C. dama, ist eben so schädlich, wenn es nicht in tiefen Wäldern geheegt wird, und wird wie das Edelwild gejagt. Die Brunstzeit fällt in den October, und dauert 5 Wochen. Das Thier geht 8 Monate trächtig, und setzt meistens im Junius. Es säugt sein Kalb, bis es abermahls brunstet.

§. 745.

Das Reh, C. capreolus, bringt bey zu starker Heegung und Vermehrung, den Fruchtäckern, Gärten und Obstbäumen beträchtlichen Nachtheil. Sie sind die gefährlichsten Freunde junger Weistannen. Nach diesen Gründen der Schädlichkeit, die blos local sind, muß der Jäger seine Maasregeln für die Verweisung und Verminderung derselben nehmen. Man pürscht sie auf den Anstand, schießt sie auf das Blatt, oder jagt sie in Netze, wo man ihnen den Genickfang giebt.

§. 746.

Die Gemse, Antilope rupicapra, ein unschädliches Thier, bewohnt die hohen beschneiten Alpen, von wo sie gegen das Frühjahr auf die niedrigern Gebirge herabkommt. Der Steinbock, Caper Ibex, ein eben so unschädliches und izt sehr seltenes Thier, hält sich auf den höchsten Schneebergen der Alpen in kleinen Heerden auf.

Die Flinte der Gemsenjäger hat einen besondern Bau. Sie hat nur einen gezogenen Lauf, in welchen die Kugel mit Gewalt hineingetrieben wird, aber der Lauf hat zwey Schlösser hinter einander. Man ladet zwey Schüsse hinein, so daß die Kugel des ersten oder untersten Schusses blos auf dem Pulver liegt, und der zweiten Ladung zum Bodenstück dient. Der erste oder unterste Schuß kann nicht heraus, bis der zweite oder vorderste heraus ist, oder wenigstens nicht eher, als bis der Hahn, der am weitesten vom Kolben entfernt ist, abgedrückt worden ist, welches

ches eine sehr dienliche Vorsicht ist, um üble Zufälle zu verhindern. Die Läufe sind sehr stark und ganz geschickt, die Gewalt des untersten Pulvers gegen beide Kugeln auszuhalten. Wenn das Zündpulver auf der vordern Pfanne abbrennt, so wagen es die kühnen Schützen auch wohl, mit dem hintersten Schloß beide Schüsse herauszutreiben. Das Pulver in der Mitte zwischen den zwey Kugeln, entzündet sich alsdann nicht mit.

De Luc Reisen nach den Eisgebirgen von *Faucigny* in Savoyen. Hannöv. Mag. 1777. Stück X.

§. 747.

Das wilde Schwein, Sus scrofa aper, wird, wenn man es heeget, dem Landmanne sehr schädlich, weil es nicht nur den Feldfrüchten nachgeht, sondern die Felder selbst umbricht. Es muß in die tiefsten Buchwälder verwiesen werden, wo seine Hegung dem Feldbau nicht schaden kann, und dann muß man im Winter für seine Aesung sorgen. Man pürscht sie, auch werden sie gehetzt.

§. 748.

Der Hase, Lepus timidus, ist ein nutzbares Thier, aber billig werden seiner zu grosen Vermehrung Gränzen gesetzt: denn wenn er auch einzeln so viel nicht schadet; so thut er es doch in Menge gar sehr, und daher soll der Jäger keine Haasengeheege halten. Uebrigens geschieht die Haasenjagd auf mancherley Art.

§. 749.

§. 749.

Das wilde Caninchen (Lapin) Lepus cuniculus ferus, ist nur da ein unschädliches Thier, wo sein Wirkungskreis die Felder nicht erreicht, (in künstlichen Caninchenbergen, auf Inseln), denn wo es zu diesen kommen kann, ist es eine wahre Landplage. Sie werden aus ihren Bauen, durch kleine Dachshunde und Frettchen, Mustela furo, in die davor gestellten Garne gejagt. Der Biber, Castor fiber, wird selten bey uns angetroffen.

§. 750.

Der Igel, Erinaceus europaeus, hält sich im Sommer in den Laubhölzern, in den Gartenhecken, und auf dem Felde in der Saat, auf. Er fängt, und zwar vorzüglich des Nachts: Maulwürfe, Feldmäuse, Frösche, Kröten, Schnecken, Regenwürmer, Mistkäfer u. d. wodurch er für uns ein sehr nützliches Thier wird, das man durchaus nicht verfolgen darf.

§. 751.

Von Fledermäusen giebt es verschiedene Arten, welche die Zoographie kennen lehrt. Sie gehören unter die Säugthiere und nicht unter die Vögel, wenn sie gleich fliegen. So ungern man sie in den Häusern hat, so sehr verdienen sie Schonung in den Wäldern, da sie eine überaus grose Menge Maykäfer, Borkenkäfer, Kiefernschwärmer, Kiefernspinner und Fichtenspinner verzehren.

§. 752.

III. Unschädliche Säugethiere.

Der Siebenschläfer, Myoxus Glis, hält sich in Eichen- und Buchenwäldern auf, vorzüglich im südlichen

lichen Teutschland. Seine Nahrung besteht in Ecke-
rich, wildem Obst, dem er im Ganzen wenig schadet.
Nur wenn er dem Jäger die Schneuß ruinirt, wird
er weggefangen. Zu der Zeit giebt er ein gutes Ge-
rücht. Der Haselschläfer, Myoxus avellanarius,
stiftet einen ganz unbeträchtlichen Schaden.

§. 753.

IV. Mehr nützliche als schädliche Säugethiere.

Der Dachs, Ursus meles, frißt zwar junge Vö-
gel und Hasen, die er von ungefähr antrift, er sucht
aber auch Schnecken, Regenwürmer und allerley
schädliche Insekten auf. So lang er sich also nicht
zu stark vermehrt, die Waldwiesen schont, die Möh-
renäcker nicht besucht, ist er als ein mehr nützliches
denn schädliches Thier zu betrachten.

§. 754.

Das grose Wiesel, Mustela erminea, findet man
in Wäldern, durch welche Flüsse und Bäche laufen,
wo Wiesen oder Heiden (Ericeta) in der Nähe sind,
und vorzüglich in Birkenwäldern. Wo diese Thiere
nicht in Menge vorhanden sind, sind sie nützlich, da
sie der grosen Vermehrung der Mäuse ingleichen der
Maulwürfe Gränzen setzen, aber in Menge sind sie
allerdings schädlich, da sie das Federwild tödten, sei-
ne Eier aufsuchen, und sich selbst an Hasen, Kanin-
chen und junge Rehe, wenn diese schlafen, wagen.

§. 755.

Das Heermännchen, Mustela vulgaris, ist fast
eben so raubsüchtig, und besonders den Hühnern und
Tauben sehr gefährlich. Aber wo es nicht in Menge
vor-

vorkommt, stiftet es sowohl im Freien, als in den Wäldern Nutzen, weil es Mäuse, Wasserratten und Maulwürfe wegfängt. In den Häusern fängt man sie in Fallen, oder tödtet sie mit vergiftetem Fras.

§. 756.

V. Gleich nützliche und schädliche Säugthiere.

Der Baum-Marder, Mustela martes, nährt sich von Mäusen, Eichhörnern, auch sucht er die Nester der Hummeln auf. Den Schneussen und Vogelnestern schleicht er sehr nach. Da er in cultivirten Wäldern selten ist: so wartet der Jäger bis zum Winter, wo sein Balg die gehörige Güte hat, dann fängt er ihn mit einem Schwanenhals-Eisen.

§. 757.

VI. Mehr schädliche als nützliche Säugthiere.

Der gemeine Fuchs mit seinen zwey Spielarten dem Brand- und Kreuz-Fuchs, ist der Wildbahn, besonders wo er häufig ist, schädlich. Nicht weniger ist er es den nahen Bauerhöfen. Wo er aber nicht häufig ist, und in Jahren, wo es die Mäuse sind, verdient er Schonung, weil er auch auf diese Jagd macht.

Gute Schwanenhälse zum Fuchsfangen sind zu haben bey van Roosen zu Drampt bey Duisburg, für 3 Ducaten, und bey Maul in Theuma im Vogtland, zu 6 Thlr.

§. 758.

Der Iltis oder Ratze, Mustela putorius, ist ein gefräßiges und räuberisches Thier. Er frißt zwar auch Maulwürfe, Mäuse, Hamster und Ratten, aber

aber nur im Nothfall. Dagegen ist er ein gefährlicher Feind des Hofgeflügels, der Feld- und Waldvögel, welche auf der Erde nisten. Er tödet Caninchen, ruinirt die Bienenstöcke, und fischt die Forellenbäche aus.

§. 759.

Die wilde Katze, Felis catus sylvestris, ist der Wildbahn, oft noch schädlicher als der Fuchs. Das gemeine Eichhorn, Sciurus vulgaris, vermindert, wo es in Menge ist, die Saamenernte der Holzarten, Wenn ein gutes Saamenjahr, besonders in Fichten- und Buchenwäldern eintritt, vermehren sie sich sehr, und dann ist es rathsam, sie zu vermindern.

§. 760.

VII. Blos schädliche Säugthiere.

Der Wolf, Canis lupus, wagt nur in sehr kalten langen Wintern, Streifferenen in unsre Wälder. Der Luchs Felis linx, findet sich noch in den oberschlesischen Wäldern, in Niederöstreich, Steiermark, zu Zeiten auch in Thüringen. Als ein blos schädliches Thier, sucht ihn der Jäger zu vertilgen, wo er ihn findet, aber mit der Flinte ist er nicht leicht zu erschleichen, auch ist es für den Jäger selbst gefährlich, wenn er ihn blos verwundet.

§. 761.

Der Stein-Marder, Mustela foina, ist für die Vogelnester, für das Federwild, die Obstbäume, und besonders für das Hofgeflügel ein gefährliches Thier. Selbst die Enten in ihren Teichhäusern, sind nicht sicher vor ihm. Der Fischotter, Lutra vulgaris, wird besonders an Waldflüssen, die ihren Lauf durch

felsig-

felsigte Gegenden nehmen, angetroffen. Er schlägt seine Wohnung unter der Erde gern an Krebs- und Forellenbächen, deren Bewohner er stark raubt, auf. Seine Ranzzeit fällt in den Februar.

§. 762.

Der Nörz, Lutra minor, ist kleiner und seltner. Er geht nicht nur den Fischen sondern auch den Wasser-Vögeln, und sogar in den Höfen dem Federvieh nach. Der Vielfras, Ursus gulo kommt in Teutschland äusserst selten mehr vor. Der Eichenschläfer Myoxus quercinus, schadet in Wäldern und Gärten durch Aufsuchuung seiner Nahrung.

§. 763.

In manchen Jahren finden sich Mäuse in Menge in den Wäldern ein, und verursachen grosen Schaden. Die Vermindrung derselben ist zwar kein Objekt der Jägerpflichten, allein zu der Zeit sollen die Jäger, diejenigen Thiere (§ 201) vorzüglich schonen, welche von der Natur selbst zur Vertilgung und Vermindrung der Mäuse angewiesen sind.

§. 764.

II. Unterabtheilung.

Vogelfang.

Der Vogelfang ist ein Stück der Jagdgerechtigkeit, und wenn diese der Gutsherrschaft nicht zusteht; so ist sie auch nicht zu jenem befugt. Der kleine Vogelfang aber ist in vielen Ländern ganz frey.

§. 765.

Er gewährt, wenn er wirthschaftlich betrieben wird, nicht nur ein sehr untadelhaftes Vergnügen, son-

sondern er kann auch eine baare Einnahme abwerfen, und die herrschaftliche Küche mit gesuchten Gerüchten, auf eine wohlfeile Art versorgen.

Ich kann nicht umhin die sich mir darbietende Gelegenheit zu benutzen, eine gewöhnliche Grausamkeit öffentlich zu rügen, die zu den gemeinsten Sünden gehört, die Grausamkeit gegen die thierische Schöpfung, insbesondre gegen die Vögel. Der größte Theil der Jagdgänger und Jagdliebhaber glaubt gegen die Thiere keine Pflicht zu haben, und wenn man sieht wie die meisten von ihnen gleich darauf losschiesen, wenn sie nur einen Vogel sehen; so kann man nicht anders glauben, als daß solche blutdürstige Zerstörer der schönen Schöpfung Gottes, in dem untermenschlichen Wahn stehen: die Thiere wären blos um ihrer Büchsen und Flinten willen da. Wie wenige mögen die schöne Stelle im Vicar of Wakefield, ohne Erröthen lesen können:

dem, der mich ließ Erbarmung sehn,
lernt ich Erbarmung ab.

Welchen grosen Einfluß aber, die durch das Jedem erlaubte Wegfangen der Insekten fressenden Vögel, verminderte Anzahl derselben, auf die grösere Vermehrung der ohnedies sich so fürchterlich vermehrenden Insekten habe, kann man aus dem abnehmen, was Herr Bergrath D. Gatterer in seinem Forstarchiv B. VII.

an-

anführet: daß im Gebiete der Stadt Heidelberg (von etwa 9000 Einwohnern) im Herbst 1798, zwischen 6 bis 7000 Maisen nur blos mit dem Kloben gefangen worden sind. Wie beträchtlich muß nicht also im ganzen Lande, bey der allgemeinen Liebhaberey zu diesem Fang die Zahl der gefangnen Maisen gewesen seyn? wie viele Millionen schädlicher Wald-Garten- und Feld-Insekten sind nicht also dadurch erhalten worden.

§. 766.

Besonders sind die Singvögel ein gangbarer Handelsartickel. Aber ihr Fang muß mit Vorsicht geschehen: denn es bleibt ewig schändlich, um eines kleinlichen Intresses willen, ganze Gegenden ihrer reizenden Sänger zu berauben, — die sie belebten, — sie wegzufangen, wenn sie sich schon gepaart haben, — und wie hart muß der Mensch seyn, der kalt und zwecklos „ein Köpfchen voll Gesang zerdrücket?“

Ich zweifle zwar sehr, daß meine Stimme stark und erschütternd genug seyn wird, um die nöthige Aufmerksamkeit zu erregen; sey es immerhin, ich will wenigstens dicere et salvare animam.

Hier lauert ein wilder Jäger auf diese schönen und nützlichen Thiere, dort fängt ein eigennütziger Vogelsteller Drosseln und Nachtigallen weg, und stiehlt der Gegend ihre Verschönerer. Was Grausamkeit und Eigennutz

haben

haben leben lassen, suchen muthwillige Schulknaben auf, durchspüren alle Hecken, erklettern alle Bäume und nehmen die Nester aus. Wahrlich! das ist eine schwere Versündigung an der Natur, und an der bürgerlichen Gesellschaft.

Hier darf der Staat nicht unthätig seyn. Er muß die alten Jagdordnungen, die in diesem Punkt so fehlerhaft sind, revidiren und verbessern. Die Polizey muß die unbefugten Vogelsteller, die sich nicht schämen, überall Nachtigallen, Drosseln, Lerchen, Finken, Stieglitze u. dergl. wegzufangen, da man sie in jeder Stadt kennt, unter ihre Aufmerksamkeit nehmen, und im Betrettungsfall ernstlich strafen. *) Die Schullehrer müssen angewiesen werden, alle Frühjahre die Schulknaben, mit den nützlichen Vögeln, ihrem Zweck und Verdienst um Uns bekannt zu machen, sie warnen: sich nicht an ihnen, ihren Nestern oder Brut zu vergreiffen. Die Feldschützen sollen auf diese Jungen Acht haben, und wer auf einem Frevel

*) Jetzt fängt man endlich an, Verordnungen dagegen ergehen zu lassen. S. die hessenkasselsche Verordnung, wodurch das Wegfangen oder Tödten der von Raupen und Insekten sich nährenden Vögel verboten wird, bey Gatterer. VIII. 278. Wahrscheinlich dankt Kassel diese Verordnungen seinem vortrefflichen Witzleben.

vel betretten wird, muß nicht von den Schullehrern, sondern von der Polizey zweckmäsig bestraft werden.

Euch endlich, hoffnungsvolle Jünglinge, deren Gefühle noch nicht verhärtet sind, die ihr das Glück habt, einer wissenschaftlichen Bildung für euer künftiges Amt zu geniesen, empfehle ich das Lesen folgender Schriften:

Primatt über Barmherzigkeit und Grausamkeit gegen thierische Schöpfung. A. d. E. Halle, 1778. Philosophische Betrachtungen über die thierische Schöpfung. Leipzig, 1769. Smith über die Bestimmung der Thiere. Altenburg, 1790. Menschenstolz und Thierquaalen. Helmstädt, 1799.

§. 767.

a) Allgemeiner Theil.

Der Fond dieses Theils der Forstökonomie, sind die mit Jagdgerechtigkeit versehenen Grundstücke: Felder, Wälder, in welchen sich das Federwild auf Bäumen, auf der Erde, in Gebüschen, in Sümpfen, im Wasser und Röhrich aufhält.

§. 768.

Die Gutsherrschaft kann aber auch besondre Menagerien und Geheege für Enten, Rebhühner u. d. anlegen, und das darinn befindliche Federwild gehört so wenig zur Jagd, als der Vogel den man im Käfig hält.

§. 769.

Die Vögel werden eingetheilt: 1) orinthographisch, welche Eintheilung in dem besondern Theile zu Grund liegt; 2) jagdrechtlich, nach der in jedem Land angenommenen hohen, mittlern und niedern Jagd; 3) waidmännisch, in Stand- Strich- und Zugvögel, welche Eintheilung aber nicht ganz zuverlässig ist; 4) ökonomisch, nach ihrer Nutzbarkeit, Nützlichkeit oder Schädlichkeit; 5) nach ihrem Aufenthalt, in Wald- Feld- Sumpf- Strand- und Wasser-Vögel.

Unter a) Standvögeln versteht man solche, welche weder die Kälte noch Mangel an Nahrung nöthigt, ihren Aufenthalt zu verlassen oder zu verändern, sondern die das ganze Jahr hindurch bey uns bleiben. Dahin gehören die Sperlinge, Goldammer, Meisen, Spechte, Rebhühner u. a. m.

Strichvögel ziehen im Winter aus Mangel an Nahrung, auf kurze Zeit in benachbarte Länder. Zeisige, Finken, Stieglitze, Waldschnepfen, Misteldrossel.

Zugvögel verlassen ihr Vaterland sowohl der Kälte als der Nahrung wegen, und wandern in wärmere Länder: Störche, Kraniche, Schwalben, Nachtigallen, Wachteln. Andre kommen aus Norden und überwintern bey uns.

Viele Vögel sind nach Beschaffenheit des Winters, bald Stand- bald Strich- bald Zug-Vögel. Manche Zugvögel ziehen blos bey uns durch: Singdrossel, Rothdrossel.

§. 770.

Die Vogeljagd wird entweder durch den Jäger, oder durch einen besondern Vogelsteller und Federschützen betrieben. Sie erfordert naturhistorische Kenntniß der Vögel, und der Kunst sie wirthschaftlich zu fangen. Auch soll der Vogelsteller Alles selbst verfertigen können, was zum Vogelfang gehört.

§. 771.

Die zur Vogeljagd gehörigen Geräthe sind: Hauptgeräthe, Netze, Garne; die Werkzeuge des Vogelstellers sind: der Bock, Bömsch, zum Fang der Raubvögel, Sprengel (Sprenkel, Springel, Bügel), Dohnen (Donnen, Thonen, Schneussen).

Bechsteins gemein. Naturgesch. II. 130.

Jester über die kleine Jagd. III. 82.

§. 772.

Hülfsgeräthe des Vogelstellers sind: Rufe, Pfeiffen, Kloben, Leimruthen, Leimstangen, Feldbäume, Klettenstangen, Vogelbauer, Schlagbauer, Schleifen, Flinten, Karrenbüchsen.

§. 773.

Zur Vogeljagd gehören ferner, Hunde: Auerhahnbeller, vorstehende Hunde, Spionhunde, Wasserhunde, Stöber. Auch der Vögel selbst bedient man sich zur Jagd, zum Locken, zum Schrecken und Beitzen.

§. 774.

Die bey der Vogeljagd vorkommenden Gebäude, sind: Schoppen zur Aufbewahrung der Garne, Schiesshütten, Klobenhütten und Vogelheerde.

Bechsteins Naturgesch. II. 106.

§. 775.

§. 775.

Die gute Ordnung bey diesem Zweige der Jagdwirthschaft, erfordert jährliche Voranschläge. An die verschiedenen Geschäfte jedes Monats, erinnert der Vogel-Calender.

Bechsteins Naturgesch. IV. 793.

§. 776.

Die Benutzung der Vogeljagd geschieht durch Verpachtung oder Administration. Die Vögel werden dabey auf mancherley Art gefangen, berückt oder erlegt.

§. 777.

Ueber die Einnahmen und Ausgaben an Naturalien und Geld, wird nach vorzuschreibender Form Rechnung geführt.

---

b. Besondrer Theil.

Ornithographische Eintheilung der Vögel.

I. Ordo.

Aduncorostres, Hackenschnäbel. Diese Ordnung heist im System: Accipitres, Raubvögel. Allein ich nehme mir die Freiheit, aus Gründen diese hergebrachte Benennung zu verlassen, und den weit bezeichnendern und mehr passenden Namen: Aduncorostres, Hackenschnäbel, an jene Stelle zu setzen. Man verbindet im gemeinen Leben mit dem Wort Raubthier einen ganz eignen bekannten Begriff, und oft muß der Naturforscher, wenn er bittet, der Eulen zu schonen, die Antwort hören: die Naturforscher rechneten sie ja selbst unter die Raubvögel. So wie nun viele Hackenschnäbel keine Raubvögel sind,

so

der Falzzeit selten geschossen werden, und zu der Zeit muß der Jäger schon früh an dem Ort seyn, wo er seinen Stand hat. In dem Augenblick, da er falzt, sieht und hört er nicht, sobald er aber aufhört zu falzen, muß auch der Jäger wieder still stehen; fängt er abermahls an zu falzen, so nähert sich ihm der Jäger aufs Neue, und dieß mit Vorsicht so lange, bis er ihn zu Schuß bekommt. Ausser der Falzzeit wird er auch bisweilen vor dem Auerhahnbeller geschossen.

§. 780.

Das Birkhuhn, Tetrao tetrix, wohnt in gebirgigten Gegenden, da wo Birken wachsen, aber auch in andern Wäldern, die Haideplätze und Gründe haben. Da sie weniger scheu sind; so werden sie sowohl in als ausser der Falzzeit geschossen. Man fängt sie auch im März mit Maschen. Endlich werden sie auch auf dem Balbahn geschossen. Man steckt nämlich einen ausgestopften Birkhahn auf eine Stange, bringt diese an einen Ort wo sich Birkhühner aufhalten, und macht eine Grube, die man oben mit Strauchwerk bedeckt. In diese Grube versteckt sich der Jäger, indessen ein paar andre herumreiten, und die Birkhühner gegen den Ballbahn treiben, wo sie leicht geschossen werden können.

§. 781.

Das Haselhuhn, Tetrao bonasia, wird in und ausser der Falzzeit geschossen. In der Falz pflegt man sie auch mittelst eines Rufs in Steckgarnen, worin man die Rebhühner fängt, und auf dieselbe Art wie diese gefangen werden, oder in Laufdohnen auch wohl in Bügeldohnen zu locken, worein man Vogelbeere hängt. Sie halten sich in gebirgigten Ge-

Gegenden, wo vieles Haselgesträuch ist, auf, und salzen in der Fastenzeit.

§. 782.

Die Jagd der Rebhühner, Tetrao perdix, ist am mannichfaltigsten. Die nachtheiligste Art ist das Schiessen, weil man die Alten sehr leicht dabey treffen, und also eine ganze Kette (Kitt) vernichten kann. Es geschieht zur Winterszeit beim Schnee, wenn sich der Jäger an die im Lager dicht zusammen liegenden Hühner heranschleicht, oder um Bartholomäi, wo die Felder grössentheils leer sind, und man die Hühner bequemer aufsuchen kann. Besser fängt man sie mit Netzen und Garnen.

§. 783.

Mit dem Steckgarne fängt man die Rebhühner im Sommer und Frühherbst, mittelst abgerichteter Stöber oder vorstehender Hunde. Das Garn ist grün gefärbt, damit es weniger kenntbar ist, und wird gewöhnlich in Gesträuchen gebraucht. Es wird in einer mäßigen Entfernung vor die Hühner gestellt, dann wird mit dem Hund gegen die Hühner vorgesucht, und wenn diese anfangen zu laufen, wird immer langsam nachgezogen, und die Hühner gegen das Garn zugetrieben.

§. 784.

Im Herbst leistet das Treibzeug bessre Dienste, welches in Absicht der Form einem Fischer- oder Garnsack nicht unähnlich ist. Es wird da aufgestellt, wo man vermuthet, daß die Hühner, welche man zuvor verhöhrt oder aufgesucht hat, beym nachmahligen Treiben, hinlaufen dürften. Man nimmt sodann ein so-

ge-

genanntes Schild, geht mit diesem durch einen grosen Umweeg von der andern Seite, und langsam an sie herum. Wenn sie nun nahe beysammen sind: schreitet man allmählig näher und treibt sie ein. Sobald man aber merkt, daß sie unruhig werden, muß man stille stehen. Viele bedienen sich statt des Schildes eines abgerichteten Pferdes.

§. 785.

Die beste Zeit zum Einfangen der Rebhühner mit dem Glockengarn ist in solchen Gegenden, wo Weinberge oder junge Schläge sind, der Sommer, in nördlichen Ländern der Spätherbst. Man bestreut den Platz mit gesottenen Weitzen oder Hanf, und sobald die Hühner diese Körnung ein Paarmahl abgelesen haben; wird das Glockengarn aufgestellt. Der Platz unter dem Garn wird nochmahls bestreut, und wenn sie die Körner abermahls abgelesen haben, bindet man eine Handvoll Weitzenähren an einen Faden, der oben an dem in der Mitte angebrachten eisernen Ring, vermittelst dessen das Garn an einen Stab in die Höhe gezogen wird, befestigt wird, und an den Stab gerade herunter hängt. Findet man, daß die Hühner Aehren gepickt haben; so wird der daran befestigte Ring losgebunden, und ganz locker über den Stab gelegt, so daß er, wenn sie wieder anpicken, an den Stab herab läuft, und die Hühner mit dem Garn bedeckt.

§. 786.

Da aber bey windigem Wetter mit dem Glockengarn Nichts auszurichten ist; so wird bey einer solchen Witterung besser die Steige gebraucht. Diese besteht in einem grün angestrichenen viereckigen Bret-

von

von der Gröse und Breite eines mittelmäsigen Tischblattes, welches im Winter mit Stroh bedeckt wird. Es wird auf vier Pfosten, die unten mit eisernen Spitzen beschlagen sind, nicht höher, als daß ein Rebhuhn bequem darinn stehen kann, aufgestellt. Rings herum sind Fallthürchen von Draht angebracht, welche sich einwärts aufstoßen lassen. Diese Thürchen, deren auf jeder Seite wenigstens 6 seyn müssen, werden anfänglich angebunden, damit die Hühner frey durch die Steige, in und um welche Körner zerstreut werden, laufen können. Wenn sie die Körner einigemahle aufgefressen haben; werden die Thürchen zugemacht, damit sich die Hühner durch deren Aufstoßen fangen.

§. 787.

Man nimmt auch bey dem Rebhühnerfang, zur Sommerszeit den Tyras, im Winter aber das Schneegarn zu Hülfe, zwischen welchen beyden Netzen kein weitrer Unterschied ist, als daß der Tyras, wegen der jungen Hühner, Wachreln und Lerchen enge, das Schneegarn aber weite Maschen hat. Bey dem Tyrassiren, welches gleich nach Jacobi anfängt, und sich mit der Hafererndte endigt, braucht man einen vorstehenden Hund, mit dem Schneegarn aber, können die Hühner auch ohne Hund gar leicht gefangen werden.

§. 788.

Der Schneehaube bedient man sich gleichfalls im Winter. Wenn Schnee gefallen ist; stellt man sich dahin, wo sich Rebhühner einfinden. Die vier Spisse am Garn, werden rechts ins Gevierte in die Erde fest eingestochen, so daß das Garn straff steht. Der Hefftel an dem Himmel wird ebenfalls fest eingebracht.

Wo

Wo die Schneehaube zu stehen kömmt, streut man Körner, und macht im Schnee glatte Steige nach dem Einkehlen zu. Wann sie durch diese nach der Körnung hineinkriechen; können sie, da die Einkehlen inwendig ganz enge sind, nicht wieder heraus, bis man sie auslöset.

§. 789.

Die Wachtel, Tetrao coturnix, kommt erst im Mai zu uns. Von dieser Zeit an bis in den August sind diese Vögel am Besten mit dem Ruf, oder mit Steckgarnen, und auf Wiesen mit dem Tyras, mittelst vorstehender Hunde zu fangen. Die eigentlichen Wachtelgarne werden von subtilen Bindfaden gestrickt. Man befestigt sie an kleine Forkeln. In der ersten Kornschosse und auf den Wiesen nimmt man grüne, wenn Geblüme unter dem Gras steht, bunte, und wenn sich das Getraid färbt, erdfarbige und bunte.

§. 790.

Die Waldschnepfe, Scolopax rusticola, wird in Netzen, und zwar in Kleb- und Stos-Garnen vorzüglich gefangen, die man an einer Gegend, wo sie gewöhnlich hin und her streichen, (denn sie fallen des Abends aus den Hölzern nach der grünen Saat heraus, und des Morgens wieder zurück ins Holz,) eine kleine Strecke vom Holz entfernt, des Morgens oder Abends, stellt. Auch werden sie in den gewöhnlichen Hühnersteckgarnen gefangen. Sonst geschieht der Schnepfenfang insonderheit, auch noch mit Hochnetzen oder Pantieren. Wer aber nicht Zeit und Gedult hat, Zeuge zu stellen, für den ist das Schnepfenschießen. Endlich fängt man sie auch an solchen Orten, wo das

zahme

zahme Vieh, so lange der Schnepfenstrich dauert, nicht hinkommt, mit Fallen und in Laufdohnen.

§. 791.

Die Beccasinen, S. gallinago, sind wegen ihres schwankenden schnellen Fluges schwer zu schiesen. Am ersten sind sie noch zu treffen, wenn sich der Jäger, auf ihrem Wegzug im Herbst an solchen Orten, wo sie im Sumpf liegen, oder wo sie vorbeyziehen, des Abends anstellt, weil sie alsdann in die Höhe steigen. Sonst stellt man ihnen auch da, wo sie ihre gewissen Gänge in den Binsen haben, Schlingen hin, und im Gras Stecknetze. Auch mit Schlagnetzen, die eben so wie zum Entenfang gemacht werden, werden sie gefangen. Man legt sie des Abends an die Grabenufer, und bedeckt sie mit frischem Schlamm. In der Morgendämmerung kommen sie dann, und suchen ihre Nahrung darinn.

§. 792.

Die Haarschnepfe, S. gallinula, trift man fast immer nur einzeln an. Sie liegt ausserordentlich fest, und steht oft nicht eher auf, als bis man beinahe auf sie tritt. Man schießt sie des Abends im Mondschein, wenn sie aus dem Bruch fliegt, und am Tage läßt man sie durch den Stöberhund auftreiben. Da sie aber klein ist, so ist sie leicht zu verfehlen. Der Jäger muß zu dieser Jagd mit guten wasserdichten Stiefeln versehen seyn.

§. 793.

Die Regenschnepfe, S. glottis, ist seltner bey uns als die vorigen Arten, da sie sich meistens am Meerstrand aufhält. Doch findet man sie auch bisweilen an den Ufern der Seen und Flüsse. Sie kommt im April,

April, nistet im Röhrig, und zieht zu Ende des Sept. weg. Die Uferschnepfe, S. aegocephala, sieht man nur in gelinden Wintern, an den Ufern groser Flüsse. Die rothfüsige S., S. calidris, hält sich an Seen, Morästen und grosen Teichen auf. Sie ist nicht scheu, kann aber wegen ihrer langen Füße, im Schilf und Gras ihren Feinden mit unglaublicher Geschwindigkeit entschlüpfen.

§. 794.

Die Strand S., S. totanus, lauft gleichfalls ausserordentlich geschwind mit ihren langen Füßen, läßt sich nahe kommen, und man kann sie leicht mit der Flinte erlegen. Die Doppel S. (Keilhacke, groser Brachvogel) S. arquata, läßt sich leicht berücken: denn wenn man sich nur auf die Art nahe zu ihr hinzuschleichen weiß, daß sie einen nicht von ferne bemerkt, so bleibt sie furchtsam sitzen, bückt sich nieder, glaubt sich dadurch verborgen genug, und kann geschossen werden. Sie fliegt auch nicht so schnell als andre Schnepfen, und brütet, wo grose sumpfige Rieten sind, in beträchtlicher Anzahl.

§. 795.

Die Moos S. (der Brachvogel) S. phaeopus, gehört unter die weniger scheuen Schnepfen, ist aber doch listig genug, ihren Feinden das meiste Mahl glücklich zu entgehen. Im October ist ihr stärkster Strich. Sie lagern sich sodann entweder auf der Saat, oder auf sumpfigen Ufern der Flüsse, und zwar nahe zusammen, laufen Strichweise hinter und neben einander her, und man kann daher Viele auf einen Schuß erlegen, wenn man sich nahe genug hinschleichen kann. Die Jäger legen auch da, wo sie häufig vorbeyziehen, Heerde für sie an.

§. 796.

Die rothbauchige S., S. subarquata, ist schlau und scheu. Sie läßt den Jäger, an die Erde niedergeduckt, so nahe an sich kommen, daß er fast auf sie tritt; und fliegt dann erst blitzschnell in einem Zickzack fort, daß er nur selten so glücklich ist, eine mit der Flinte aus der Luft herabzuschiesen. Sie wählt grose Moore, sumpfige Wiesen, und diejenigen Oerter, wo Flüsse und Teiche oft auszutretten pflegen, zu ihrem Aufenthalt. Im März, wenn der Schnee schmilzt, kommen sie in kleinen Heerden an, und nur da glückt es dem Jäger bisweilen, auf Sümpfen und Rieten, eine im Lauf oder Flug zu erlegen. Sonst fängt man sie am sichersten in Schlingen, die man in ihre gewöhnliche Gänge stellt.

§. 797.

Mit ihr kommt in Ansehung der Lebensart, die Pfuhl S., S. limosa, sehr überein. Sie bewohnt nasse Wiesen und andre sumpfige Gegenden, und fängt schon im August an zu ziehen. Man fängt sie in Schlingen und Stecknetzen, oder schiest sie, indem man sie am Tag durch Stöberhunde aus dem langen Gras, in welches sie sich gerne verstecken, herausjagen läßt, oder in der Morgen- und Abenddämmrung, an den Pfützen und Morästen aufsucht. Sie fliegt weder schnell noch weit, und fällt gleich nieder. Auch fängt man sie mit Klebgarnen, die aber etwas enger als für Waldschnepfen gestrickt werden.

§. 798.

Die wilden Tauben gehen gegen den Winter von uns weg, und wandern in Schaaren gegen Süden. Im Frühling kommen sie wieder: die Holztauben im März,

März, die Turteltauben um Walpurgis, die Ringeltauben im April. Sie halten sich im Gehölz auf, aus welchem sie hinaus auf die Felder fliegen. Wenn man sie lebendig haben will: fängt man sie mit Vogelwänden, die Turteltauben mit verdeckten Wänden und Locktauben, auch da, wo viele Wolfsmilch steht, mit Schleiffen.

§. 799.

Die Feldlerchen werden auf verschiedne Art gefangen: a) mit Netzen, von welchen man zweyerley Sorten hat, α) Nachtgarne, deren man sich nur bey dunkler Nacht bedienen kann. Die Wittrung muß dabey recht trocken seyn und der Mond nicht scheinen. β) Klebgarne. Sie werden bey Tag auf die Stoppelfelder gestellt, und die Lerchen bey heller Abendzeit eingetrieben. b) Mittelst des sogenannten Lerchenstrichs. Endlich werden die Lerchen auch mit dem Lerchenfalken, und auf dem Lerchenheerd gefangen.

§. 800.

Der Kreutzschnabel, Loxia curviroſtra, hat seinen Aufenthalt in Schwarzwäldern, streicht im Frühling weg, und kommt im Spätherbst wieder an. Sein gewürzhaft schmeckendes Fleisch kann so zubereitet werden, daß es einen sehr angenehmen Geschmack bekommt. Will man ihn lebendig fangen; so geschieht dieß mit Lockvögeln entweder auf der Kletterstange, daran man etwas lange Leimspindeln steckt, oder mit einer Schlagwand. Auch kann man sie im Januar und Februar, mit und bey ihren Jungen leicht bekommen.

§. 801.

Der Wachtelkönig, Gallinula Crex, kommt in manchen Jahren ausserordentlich häuffig vor. Zur Ernd-

Erndtezeit findet man diese Vögel allezeit in Gesellschaft der Wachteln, mit denen sie sich unter die Schwaden verkriechen. Wegen ihres wohlschmeckenden Fleisches werden sie für die Küchen gesucht. Sie sind aber schwer zu schiesen, und werden am Besten, mit dem Tyras und Steckgarne gefangen. Im Junius kann man sie auch durch einen mit Papier durchflochtenen Kamm herbeylocken.

§. 802.

Die Wiesenschnarre, Gallinula porzana ist selten. Sie nistet im Röhrig. In diesem und im Rietgras, so wie an den Ufern der Seen und Flüsse, hat sie ihren Auffenthalt. Ihre Nahrung besteht in Insekten und Sumpfkräutern. Ihr Fleisch hat einen sehr angenehmen Geschmack und man fängt sie wie die Wasserralle, Rallus aquaticus.

§. 803.

Diese Wasserralle findet sich häufig in schilfreichen Seen und Teichen, wo man sie nicht selten mit ungemeiner Geschwindigkeit über die Blätter der Seeblumen, (Nymphaea) weglaufen sieht. Man schätzt sie wegen ihres schmackhaften Fleisches. Wenn man ihre Gänge im Schilf weis; stellt man ein Garn vor, und jagt sie langsam und behutsam hinein. Ausserdem läst man sie durch Stöberhunde auftreiben, und schießt sie im Flug.

§. 804.

Die kleine Wasserralle, R. pusillus, kommt in mancher Gegend, an den Busch- und Schilfreichen Ufern der Seen und Flüsse häufig vor: denn sie liebt blos Sümpfe in Wasserreichen Gegenden. Ihr Fleisch

wird allem Schnepfenfleische vorgezogen, und man fängt sie in Laufschlingen, oder schießt sie, indem man sie von einem Hühnerhund vor sich aufjagen läßt.

§. 805.

Der Fasan, Phasianus colchicus wird in manchen Ländern in groser Anzahl gefunden, wo er theils wild lebt, theils in Fasanerien, die aber für Landgüter eine zu kostbare Anstalt sind, unterhalten wird. Unter den verschiedenen Drosseln, ist die Mistel D. Turdus viscivorus, die gröste Art, die im Herbst und Winter auf Vogelheerden gefangen wird. Wenn die Kirschen reif werden; wird ihnen in manchen Gegenden, unter den Kirschbäumen sehr nachgestellt.

§. 806.

Die Roth D. (Wein D. Winter D.) Turdus iliacus, stellt den reifen Weintrauben sehr nach. Sie streicht mit vollem Haufen, und fällt gern auf die Heerd und Leim-Gestelle, wo sie in der Zugzeit oft in unglaublicher Menge gefangen wird. Die Weis D. T. musicus (Sang D. Zipp D.) einer der anmuthigsten Sänger, der seinen lieblichen Gesang in den Sommerabenden, in Buchenwäldern von den Gipfeln der Bäume erschallen läßt, kommt im Frühling zuletzt, und streicht im Herbst zuerst nur zu 4 — 6. Als nützliche Vögel sollte man ihrer und andrer Drosseln, die man blos des Gesanges wegen fängt, schonen.

§. 807.

Eben dieß gilt auch von der Schwarzdrossel (Waldamsel), T. merula, welche bisweilen den Jägern die beste Spur machen. Denn wenn sie des Abends einen Fuchs oder Reh vermerken, pflegen sie ohn Unterlaß

verlaß zu schnippen und zu rufen, worauf die Jäger zu merken pflegen. Die Ring D. T. torquatus, wird auf den Heerden leicht gefangen. Den Krammetsvögeln, T. pilaris, wird unter allen Drosseln am Meisten nachgestellt. Man schießt sie, fängt sie in Dohnen, oder auf ordentlichen Vogelheerden. Die rosenfarbige D. T. roseus, ist bey uns selten. Die Steinamsel, T. saxatilis, kömmt nur hie und da einzeln vor. Die Rohr D. T. arundinaceus, ist in manchen Ländern in allen Rohrteichen in Menge zu finden, wo sie die lästigen Wasserinsekten wegfängt. Der kleine Krammetsvogel, T. dubius, zieht in Gesellschaft der Ringdrosseln.

§. 808.

Die Staare, Sturnus vulgaris, werden sowohl bey Tag als bey der Nacht gefangen, und der eigentliche Staarenfang geht bald nach Johannis an. Bey der Nacht fängt man sie mit einem grosen Netze. Ueber dieses kommt ein breites Netz, welches sowohl als der Strick, woran es befefestigt ist, mit Ringen versehen ist. Man macht das Netz an vier Stangen die im Wasser wohl befestigt werden, fest. Wenn die Dämmrung eingebrochen ist; werden die Staarenhaufen in das grose Lager, wo das Netz gerichtet ist, eingetrieben, worauf man das Netz eiligst zuzieht. Bey Tag fängt man sie mit Wänden, welche wohl verdeckt und grün seyn müssen.

§. 809.

Der Kiebitz, Tringa vanellus, hält sich auf sumpfigen Wiesen, Rieten, moorigen Heiden und feuchten Aeckern auf. Da sie in der Luft weitläufige Kreise um den Ort ihres Aufenthaltes oder in der Nähe des-

selben beschreiben, so kann sie der Jäger hier am leichtesten schießen, im Herbst aber auf den Wiesen, sind sie schwer zu erlegen, weil sie schon 200 Schritte vor dem Jäger auffliegen. Will man sie fangen; so stellt man ihnen Schlingen von Pferdehaaren in die Binsengänge, durch welche man sie oft laufen sieht, oder neben ihr Nest. Man bestellt auch im Herbst, wenn sie sich in Schaaren geschlagen haben, für sie eigne Heerde, die an Triften in der Nähe neu gepflügter Aecker stoßen, auf die sie gern ihrer Nahrung wegen, fallen.

§. 810.

Die wilden Gänse nützen durch ihr Fleisch und ihre Federn, und da sie in abwechselnden nassen Wintern dem Wintergetraid oft überaus schädlich werden, indem sie nicht nur die Blätter der jungen Saat abbeissen, sondern die ganze Pflanze mit der Wurzel ausreissen, und dann oft in überaus grosen Schaaren auf die Getraidäcker niederfallen; so gehören sie unter die schädlichen Thiere, deren Verminderung dem Jäger zur Pflicht gemacht werden muß.

§. 811.

Eben dieß gilt auch von den wilden Enten, die fast alle den Fischteichen schädlich werden. Will man sie schiesen; so muß man sie entweder hinter dem Wind, auf dem Wasser erschleichen, oder auf eine andre Art berücken. Man fängt sie auch mit Hahmen, Prellnetzen, und die Jungen mit besonders zu deren Fang verfertigten Garnen. Man legt auch Entenheerde bey Teichen nah am Ufer an, oder einen Entenheerd mit Schlagwänden im Wasser. Endlich treibt man auch die Entenjagd mit Angeln.

§. 812.

§. 812.

Sämtliche Ammer sind theils Zug- theils Strich- und einige auch Standvögel. Sie nähren sich von Pflanzensaamen, und reinigen unsre Gärten und Felder von schädlichen Raupen. Sie geben eine gute und nahrhafte Speise; selbst der gemeine Gold A. Emberiza citrinella, wird zur Winterzeit, wo er sich in Haufen nach den Scheunen hinzieht, und allerhand Körner frißt, recht fett, und da sein Fleisch dem von Lerchen an Wohlgeschmack gleich kommt, so ist es der Mühe werth, daß man zu der Zeit besondre Fanganstalten für ihn einrichtet.

§. 813.

b. Nützliche Vögel.

Die Halbweihe, Falco pygargus, fängt zwar zuweilen ein Rebhuhn oder eine Wachtel, aber sie befreyt uns auch dagegen von einer Menge Mäuse und Maulwürfe. Gemeiner ist die schwarze Hühnerweihe, F. ater, die beständig im Felde sitzt, da sie nur sitzend ihren Raub fangen kann, und da auf Hamster, Mäuse und Heuschrecken lauert. Man muß sie also sorgfältig schonen, wenn sie auch gleich bisweilen eine Lerche speiset.

§. 814.

Die mittlere Ohreule, Stryx otus, bewohnt gewöhnlich gebirgigte Wälder und alte Ruinen. Ihre Nahrung besteht vorzüglich aus Wasserratten, Maulwürfen, kleinen Feldmäusen, Käfern. Sie ist daher ein ungemein nützlicher Vogel, wenn sie sich auch bisweilen in die Schneussen wagt, um einen gefangenen Vogel herauszunehmen, worüber sie sich oft selbst in den Schlingen fängt.

§. 815.

Die Sumpf E. S. palustris, ist ein ganz nützliches Thier: denn des Nachts fliegt sie ihrer Nahrung wegen auf die Felder, und fängt Mäuse. Die kleinste Ohr E. S. scops, wird von dem vernünftigen Landmann sehr geschätzt: denn durch Vertilgung der Maykäfer, Abend- und Nachtschmetterlinge, stiftet sie grosen Nutzen für die Obstgärten. Auch frißt sie die Feld und Wald-Mäuse weg, um deren Willen sie im Herbst und Winter die Ebenen besucht, und des Nachts auf dem Felde jagt.

§. 816.

Die Nacht E. S. aluco, wird in unsern Waldungen allenthalben angetroffen, und nur im Winter nähert sie sich unsern Wohnungen. In der Abenddämmrung verläst sie ihren Ruhesitz (hohle Bäume oder dicht verschlungene Aeste, wo sie den Tag über unbeweglich sitzt,) und dann macht sie Jagd auf Käfer, Maulwürfe, grose und kleine Feldmäuse. Im Winter geht sie sogar den Mäusen auf den Scheunen und Böden nach.

§. 817.

Die Brand E. S. stridula, ist in manchen Gegenden nicht selten. Sie kommt aber höchst selten zu den Wohnungen der Menschen, und hält sich das ganze Jahr in Wäldern, und zwar vorzüglich gern in Nadelwäldern auf. Man sollte sie nicht verfolgen oder tödten: denn sie nährt sich fast von Nichts als schädlichen Thieren: Käfern, Heuschrecken, Feldmäusen, Maulwürfen, und fliegt, wenn sie Junge hat, auch am Tag in dunkeln Wäldern, ihrer Nahrung nach.

Noch

Nach R. Smith fängt sie auch bisweilen ein Kaninchen oder junges Häschen, und trägt es ihren Jungen vor. Er bemerkte, daß sie selten mehr als ¾ von einem Thier frißt, und die Hinterthelle fast immer unberührt läßt, die er denn auch in ihrem Neste fand.

§. 818.

Die Schleier E. S. flammea, findet sich bey uns allenthalben, selbst mitten in den volkreichsten Städten, wo sie sich auf Kirchen, Thürmen und Stadtmauern aufhält. Im Sommer geht sie des Nachts auf die Felder, Wiesen und in die Wälder, wo sie Käfer, Ratten und Feldmäuse jagt. Sie reinigt auch die Kirchenböden und Scheunen von Mäusen, weswegen man sie als ein für die Oekonomie sehr nützliches Thier nicht verfolgen darf.

§. 819.

Der grose Kautz S. ulula, hält sich nicht in Wäldern, sondern in Steinbrüchen, Ruinen und Kirchthürmen auf. Er frißt Grillen, Käfer und Nachtschmetterlinge. Seine vorzüglichsten Nahrungsmittel aber, sind Mäuse und Wasserratten, die er sehr geschwind zu fangen weiß. Weil er eine Menge Mäuse verzehrt, wird er von von den Landleuten in den Scheunen gerne gesehen.

§. 820.

Der kleine Kautz S. passerina, den der gemeine Aberglaube als einen Leichenvogel, der den Tod verkündigt, so sehr fürchtet, ist doch ein sehr nützlicher Vogel, wenn er auch bisweilen des

Nachts

Nachts eine Schwalbe aus ihrem Neste hohlt, oder eine Lerche aus ihrem Lager wegfängt: denn seine gewöhnliche Nahrung besteht in Käfern, Grillen, Haus- und Feldmäusen.

§. 821.

Der grose Würger, Lanius excubitor, bleibt Sommer und Winter bey uns. Seinen Hunger stillt er im Winter mit Feldmäusen, auch mit Sperlingen, Ammern, Stieglitzen. Im Frühjahr und Herbst geht er auch auf Finken, Zeisige und Lerchen. Sobald aber Insekten kommen, fliegt er vorzüglich diesen nach. Besonders macht er Jagd auf Schröter, Roskäfer, Heuschrecken, Maulwurfsgrillen. Ausser diesen besteht seine Sommernahrung in Eidexen und Blindschleichen, deren gröster Verfolger er ist.

§. 822.

Der kleine W. L. minor, ist ein Zugvogel, der sich in Gärten aufhält; wo er auf den Gipfeln der Bäume sitzt, und sich von Käfern nährt. Wenn er von seinem Sitz herab einen auf der Erde bemerkt; schießt er auf ihn herab, hebt ihn auf, und fliegt mit ihm wieder auf seinen Baum zurück, wo er ihn verzehrt. Der rothköpfige Würger L. erythrocephalus, (collurio L.) Bechst. kleiner und ebenfalls ein Zugvogel nährt sich hauptsächlich von Käfern, Heuschrecken, und sucht besonders in sandigen Gegenden die Maulwurfsgrillen auf, die dem Landmann oft grosen Schaden zufügen.

§. 823.

Der Dorndreher L. spinitorquus, ist in Teutschland sehr gemein. Im May richtet er eine grose Nieder-

erlage unter den Maykäfern, und im Sommer unter den Mistkäfern, Grillen und Heuschrecken an. Bey schlechter Witterung fängt er auch bisweilen einen jungen Vogel. Der Waldrabe, Corvus eremita, hält sich im südlichen Teutschland auf, und nährt sich von Fröschen, kleinen Fischen, Insekten, Larven und Würmern, welche er vermittelst seines langen Schnabels sehr geschickt aus der Erde, den Felsenritzen, Baum und Mauerlöchern hervorhohlt.

Der Dorndreher hat bekanntlich seinen Namen davon, weil er Insekten, die er nicht mehr fressen mag, zum Vorrath an Dornen anspiefet. Nach Heckewelder, soll er sie aber nicht zum Vorrath anspiesen, sondern um damit im Winter die kleinen Vögel herbeyzulocken, von denen er sich in dieser Jahrzeit nähre. Eine Beobachtung die noch der Wiederhohlung auch bey uns bedarf. Transactions of de american philosophical Society. Vol. IV. Philadelphia, 1799. N. XIII.

§. 824.

Der Guguk, Cuculus canorus, ist für unsre Wälder und Obstgärten ein ungemein nützlicher Vogel. Nicht nur frist er keine kleinen Vögel, sondern er lieset alle schädlichen Käfer und Raupen von den Bäumen ab, und in den Obstgärten vertilgt er eine unzählige Menge der so schädlichen Spannraupen, (Phalaena geometra brumata) und Wickelraupen (Phalaena tortrix.) Sämmtliche Spechte, Pici, sind überaus nützliche Vögel. Sie leben von Ameisen, Raupen, Larven oder sog. nannten Holzwürmern.

tern, Puppen, Maden, die sie unter dem Moos und der Borke der Bäume in Gärten, Wäldern und Feldern, im Winter unter dem Gebälke, in den Lehmwänden und Strohdächern der Bauerhäuser, aufsuchen. Ihr Geruch ist so scharf, daß sie den moderigen Kern des dicksten Baumes wittern. Nur diese mulmige Stellen hacken sie an, denn sie fressen kein Holz, sondern suchen die Holzwürmer im Mulm auf. Es ist daher ganz unbegreiflich, daß es noch Gegenden giebt, wo der Jäger sogar Schußgeld bekommt, wenn er einen dieser nützlichen Vögel schießt.

Ihre Zunge ist für dieses Geschäfte ganz eigen gebaut. S. die meisterhafte Anatomie der Zunge des Grünspechtes von Wolf in Voigts Magazin. B. II. St. III.

§. 825.

Die Spechtmeise, Sitta europaea, wohnt in Laub-Hochwäldern. Im Herbst und Winter kommt sie mit den Kohlmeisen in die Gärten, auch trift man sie im Winter zu 6 bis 8 in den Dörfern an, wo sie an die Strohdächer und in die Scheunen und Ställe fliegen, um die verborgenen Insekten aufzusuchen. Sie suchen sie auch zwischen den Ritzen der Baumrinde auf. Der Pirole, Oriolus galbula, kommt nicht häufig vor, und da er besonders von Insecten, deren Eiern und Raupen lebt, die er zur Brütezeit fleisig aufsucht, um seine Jungen damit zu füttern, schont man ihn; nur wenn er sich zur Zeit der Reife der Kirschen, die er sehr liebt, in die Gärten begiebt, kann man ihn verjagen. Der Wendehals, Jynx torquilla, nährt sich von Ameisen, Borkenkäfern, andern schädlichen Holzinsecten und deren Larven, die er von den Bäu-

nen, von der Erde und den Erdhaufen abliefet, auch spiefet er ihre Puppen, mitten aus den Haufen, mit seiner Zunge an, klettert an den Aesten hin und her, durchkriecht die Hecken, das Gras und Moos, nach Insecten.

§. 826.

Die Regenpfeiffer, Charadrii, nähren sich von Mäusen, Fröschen, Kröten, Insecten, Schnecken und anderm Gewürme. Die Baumläufer, Certhiae, suchen an den Bäumen und Wänden, aus allen Ritzen Raupen, Puppen, Spinnen, Insecteneier, Wanzen u. d. auf. Der Wiedehopf, Upupa epops, verfolgt die Ameisen, Regenwürmer, Maulwurfsgrillen, Käfer, Fliegen, Spinnen, andre Insecten und deren Larven. Der Stieglitz, (Distelfinke) Fringilla carduelis, ist einer der schönsten Vögel, ein lieblicher Sänger, und ein wahrer Wohlthäter für unsre Gärten. Jeder Gartenbesitzer sollte froh seyn, wenn diese Vögel in seinem Garten nisten: denn sie befreien die Obstgärten von den schädlichen Wickelraupen, die sie für ihre Jungen aufsuchen.

§. 827.

Der Kiebitz und der Kampfhahn, Tringa vanellus und pugnax, vertilgen eine Menge Käfer, Insecten, Regenwürmer, Larven, Schnecken, und sind in diesem Geschäfte so fleisig und geschickt, daß man sie in manchen Gegenden in die Gärten setzt, die sie vom Ungeziefer befreyen. Die Fliegenfänger, Muscicapae, nähren sich blos von Fliegen und Insecten. Alle Bachstelzen, Motacillae, alle Sänger, Sylviae, wozu die Nachtigallen, Grasmücken, Rothschwänzchen u. d. gehören, sind durchaus nützliche Vögel, die uns von unzählichen Insecten und Würmern

mern befreien. Eben so fangen auch die Schwalben eine Menge schädlicher Insecten weg.

§. 828.

Die Nachtschwalbe, Caprimulgus europaeus, hält sich am Tage versteckt, aber des Morgens und Abends schwebt sie um die Ställe und Pferche, und fängt Käfer und Dämmerungsvögel (Sphinges) weg. Der Meisenkönig, Parus cristatus, verläst die Nadelwälder auch im strengsten Frost nicht, und nährt sich zum Theil von den in den Winterschlaf versunkenen Insekten. Die Blau-Meise, P. coeruleus, wandert von einem Gehölz zum andern, und kommt im Winter häufig in die Gärten, wo sie die Brut schädlicher Insekten vertilgt. Zu ihr gesellt sich im Winter die Sumpf M. P. palustris, die gleich den Spechten und Baumläufern, an den Mauern auf und ablauft und Insekten aufsucht. Die schwarze M. P. ater, besorgt dieses Geschäfte in den Kiefernwäldern. Die Schwanz M. P. caudatus, kommt im Winter gleichfalls in unsre Gärten und sucht Insekten-Eier auf, Die Beutel M. P. pendulinus, kommt nur einzeln in Schlesien vor.

§. 829.

c. Unschädliche Vögel.

Schon diese Ueberschrift zeigt, daß diese Vögel nicht da sind, um unsre Mordlust zu unterhalten, und ohne vernünftigen Zweck, soll der Mensch, wenn er ein würdiger Haushalter in Gottes groser schöner Natur seyn will, kein einziges Thier zerstören. Durch leichtsinniges Morden, ertödtet er die sanften Empfindungen, die gerade den Adel der Menschheit ausma-

machen, und was kann die bürgerliche Gesellschaft von einem Menschen erwarten, der ohne Absicht, aus Leichtsinn oder Langweile, oder wohl gar aus Muthwillen, Geschöpfe die ihm Nichts zu Leid gethan, die ihm weder todt nützlich, noch lebend schädlich oder lästig sind, mit kaltem Blute zu tödten wagt?

§. 830.

Der wilde oder Singschwan, Anas Cygnus, welcher auch in Teutschland nistet, und in manchen Seen sehr häufig vorkommt, ist derjenige Schwan, von dem die Alten die Fabel des Schwanenliedes gedichtet haben. Er ist für die Fischwasser, ganz unschädlich: denn er lebt blos von Wasserpflanzen und Insekten. Wo er in Menge ist, wie in den nördlichen Ländern, gehört er sogar unter die nutzbaren Vögel, da man ihn fängt, sein Fleisch zum Wintervorrath einsalzt, auch seine Eyer und Federn, die einen besondern Handelsartikel ausmachen, benutzt.

§. 831.

Die Wasserhühner Fulicae, die Meven, Lari, die Taucher, Colymbi, die Steisfüsse, Podicipes, nähren sich von Wasserpflanzen und Wasserinsekten, Mücken, Regenwürmern. Eben dieß gilt auch von den Meerschwalben, Sterna, die noch weniger den Fischen als den Insekten nachgehen. Das Sandhuhn, Glareola, wohnt in Schlesien, Oestreich, in den Gegenden an der Donau, auf Sümpfen und wässerigen Wiesen. Seine Nahrung besteht blos aus Wasserinsekten und Gewürmen. Die Eisvögel (Alcedo ispidia et cristata) kommen gar nicht häufig vor, und nähren sich von kleinen Fischen und Wasserinsekten, deren Puppen sie im Winter sogar unter dem Eis hervorhohlen.

§. 832.

keinen beträchtlichen Schaden, so daß man also vielmehr Ursache hat, sie zu hegen, als zu verfolgen.

§. 838.

Die Saatkrähe C. frugilegus, leistet dem Landmann durch häufige Verzehrung schädlicher Insekten überaus grosen Nutzen: denn sie frißt die ausgeackerten Engerlinge, Schnecken, Raupen, Maykäfer und Regenwürmer. Wenn ihnen aber diese Nahrungsmittel fehlen; gehen sie nach den Erbsen, Kartoffeln und Kraut-Feldern, auch nach dem Getraide. Man kann sie aber davon abhalten, wenn man auf das Feld einige ihrer toden Kammeraden an Stecken hängt.

§. 839.

Die Dohlen, C. monedula, fressen Regenwürmer, Erdmaden, und gehn ebenfalls hinter dem Pflug nach. Im Winter fressen sie Aas und Mist. In der Ernte setzen sie sich auf die Garben und fressen. Sonst gehen sie auch wohl die grüne Saat an, und rauben Obst. Die Steindohlen, C. graculus, leben in dem gebirgigten südlichen Teutschland, und kommen im Herbst von ihren Felsen Schaarenweise auf die Ebenen. Ihre Nahrung besteht in Heuschrecken, Insekten, besonders Schaben, Wachholderbeeren. Wenn das ausgesäete Getraid angeht, muß man sie verscheuchen.

§. 840.

Die Elster, C. pica, frist im Winter Mäuse, Aas, sie hackt tief aus der gefrornen Erde Puppen heraus, im Sommer frißt sie Regenwürmer, Käfer, Larven, Raupen. Aber von den Höfen und Obstgärten muß man sie abhalten. Die Mandelkrä-

he,

he, Coracias garrula, nährt sich von Larven, Regenwürmern, Schnecken, Käfern, Fröschen, Vielfüsern, und andern Insekten, die sich unter der Rinde der Bäume aufhalten. Ihre Jungen füttert sie mit Larven gros, die sie auf den gepflügten Aeckern, und unter dem Moos hervorholt. Zur Herbstzeit hackt sie die Körner aus den Getraidemandeln (Hausten), dann kann man sie schießen, und zu einer wohlschmeckenden Speise bereiten.

§. 841.

Der kleine Rohrdommel, Ardea minuta, kommt in Teutschland allenthalben, aber meistens nur einzeln vor, und nistet in sumpfigen Gegenden, an der Nähe eines Sees oder grosen Flusses. Seine Nahrung besteht vorzüglich in Wasserinsekten, kleinen Fröschen u. d. Er schadet also der Fischzucht nicht so sehr als die andern Rohrdommel. Man kann ihn also wohl vermindern, aber nicht ausrotten.

§. 842.

Sperlinge sind nur da schädlich, wo sie in groser Anzahl erscheinen, und dann muß man sie billig vermindern. Wo sie nur in mäsiger Anzahl vorhanden sind, sind sie mehr nützlich als schädlich, indem sie im Frühjahr und Sommer eine Menge Raupen von den Bluhten und Blätter ablesen, und Insekten fangen, womit sie ihre Jungen füttern. Man läßt also die erste Brut ausfliegen, aber im Sommer und Herbst vermindert man sie.

§. 843.

e. Gleich nützliche und schädliche Vögel.

Der Schreier, Falco naevius, erscheint bey uns nur einzeln, und ist in bewohnten Gegenden nicht zu

dulden; weil er das Hofgeflügel raubt. Eben so dar die Gabelweihe, F. milvus, um Höfe nicht geduldet werden. Hingegen sind beide Vögel in unbewohnten Gegenden nützlich, da sie Feldmäuse, Frösche, Schlangen, Regenwürmer, Schnecken verzehren, auch ihre Jungen damit füttern. Die Gabelweihen fressen auch Aas.

§. 844.

Der Löffelreiher. Platalea leucorodia, ist nur selten an der Donau und dem Rhein, frist zwar Fische, aber auch Schlangen, Frösche, Schaalenthiere und Wasser-Insecten. Eben so selten ist der Nachtreiher, Ardea nycticorax, der gleiche Nahrung hat. Das nämliche gilt auch von dem gefleckten Reiher, A. maculata. Die grose Kohlmeise, Parus major, läßt sich leicht zähmen und in Stuben halten, wo sie aber den Kindern in der Wiege gefährlich werden kann, weil sie ihnen nach den Augen hackt. Im Freien geht sie auf Aas, überwältigt aber auch kleine Vögel, übrigens lebt sie von Insecten, Würmern und Sämereyen.

§. 845.

Die Störche sind so zu sagen halbe Hausthiere, die man allenthalben frey laufen sieht. Der weise Storch fängt zwar auch Fische, Krebse, und liest die Bienen in groser Menge von den Wiesenpflanzen ab, dagegen befreyt er uns auch von einer grosen Menge Hummeln, Wespen, Wieseln, Mäusen, Maulwürfen, Regenwürmern, Wasserinsecten, Heuschrecken, Schnecken. Der schwarze Storch ist seltner und nährt sich von Fischen, Wasser- und Waldmäusen, Fröschen, Käfern, Würmern, Wasserinsecten.

§. 846.

§. 846.

f. Mehr schädliche als nützliche Vögel.

Der gemeine Baumfalke (Weisbäkchen) Falco subbuteo, ist der Erbfeind der Lerchen, mit denen er abzieht, und im Frühling wieder zurückkommt. Die Rostweihe, F. aeruginosus, nährt sich vorzüglich von Wasserhühnern, Tauchern, Enten, und stößt auch auf Fische. Im Winter raubt sie vorzüglich Feldhühner.

§. 847.

Der Kolkrabe, Corvus corax, nährt sich im Sommer von allerley Insecten und deren Larven, Würmern, Fröschen, Vogeleiern, jungen Vögeln, Mäusen, Obst, im Winter von Hasen, Rebhühnern und Aas. Wenn er Junge hat, stößt er auch auf junge Hühner, Enten und Gänse in den Höfen. Der Rohrdommel, Ardea stellaris, schadet den Teichen als ein Fischfresser. Die Jungen lassen sich mit Fröschen sehr gut aufziehen, und reinigen alsdann die Gärten von Kröten, Eidechsen, Schlangen und Insecten. Allein in solchen Gärten dürfen kleine Kinder nie allein gehen, weil er sie bey der geringsten Reitzung mit seinem spitzigen Schnabel verwunden würde.

§. 848.

Der kleine Silberreiher, Ardea garzetta, frißt Fische, besonders liebt er Aale, auch stellt er den Krebsen nach. Der Kranich, Grus communis, nährt sich von ausgestreuter und grüner Saat, Insecten, Eidechsen, Fröschen, Schnecken, Würmern, Muschelthieren, Pflanzen. Wo sie sich im Herbst und Frühjahr des Nachts auf die Saatfelder niederlassen, thun

sie oft grosen Schaden, so wie im Sommer auf den Erbsenfeldern.

§. 849.

Der Grünfinke, Loxia chloris, ist für Gärten ein schädlicher Vogel, weil er dem Gesäme und besonders den Zuckererbsen vielen Schaden zufügt. Der Wasserstaar, Sturnus cinclus, sucht zwar die Larven und Puppen der Wasserinsecten auf, verzehrt aber auch die junge Fischbrut. Insonderheit fischt er Forellen aus.

§. 850.

g. Blos schädliche Vögel.

Der gemeine Geier, Vultur cinereus, stößt auf Hasen, Rehe, Ziegen, Schaafe. Er kommt nur im Winter aus den gebirgigten Waldungen in die niedrigern Gegenden. Der Bartgeier, V. barbatus, hält sich auf den Alpen auf, verfolgt Gemsen, und jene Thiere gleichfalls. Der Hasen G., V. cristatus, ist in Schlesien anzutreffen, nährt sich zwar vom Aas, stößt aber auch auf lebendige Thiere und Fische.

§. 851.

Der Goldadler, Falco chrysaetos, wird in den schlesischen und östreichischen Gebirgen angetroffen, und verfliegt sich zuweilen auch nach Thüringen. Er ist ein grimmiger und furchtbarer Raubvogel, der sich unter allen Vögeln am höchsten in die Luft schwingt. Seine Nahrung besteht in kleinen Säugethieren und Vögeln, er geht aber auch frisches Aas an.

§. 852.

Der gemeine Adler, F. aquila, findet sich auf den teutschen hohen waldigen Gebirgen fast alle Jahre ein. Seine

Seine Nahrung besteht in Hasen, andern Säugthieren, Vögeln, Schlangen. Er geht mehr auf Aas als der Goldadler. Der See A., F. ossifragus, raubt grose Fische, Gänse, Hasen, Lämmer, Ziegen, Rehkälber, und besucht die Schindanger. Der Fisch A. F. albicilla, wird im Winter in waldigen Gebirgen nicht selten angetroffen. Seine Nahrung besteht in jungen Rehen, Hirschen und Dammhirschen. Er frist auch Ratten, und weiß Vögel sehr behende zu pflücken. Aas frißt er nur durch Hunger gezwungen.

§. 853.

Der Fischaar, F. haliaetos, nährt sich blos von Fischen der süssen Wasser, besonders raubt er Karpfen und Forellen. Der Stockfalke, F. palumbarius, fliegt im Frühjahr und Herbst auf seinem Zug auf die Höfe, und raubt Hühner, Tauben und Gänse, weswegen er keine Schonung verdient. Der braunrothe F., F. brunneus, fängt kleine Vögel, aber auch Hamster, Maulwürfe und Mäuse. Der Sackerfalke, F. sacer, fällt alle Arten von Federwild, auch das zahme an. Von demselben Raube lebt auch der Wanderfalke, F. peregrinus.

§. 854.

Der Geier F. F. gyrfaloo, wird in Teutschland selten gefunden, und raubt Waldgeflügel. Der grose Baum F. F. abietinus, jagt nach Feldhühnern, Hasen und kleinen Vögeln. Der Sperber, F. nisns, gehört unter unsre gemeinsten Raubvögel. Sie gehen des Morgens und Abends ihrer Nahrung nach, die aus wildem und zahmem Geflügel hauptsächlich besteht. In der Nähe von Höfen darf er am wenigsten geschont werden. Der Halsband F. F. rustico-

lus,

lus, raubt bey uns, vorzüglich junge Hasen und Rebhühner. Die Nahrung des Merlins, F. aesalon, besteht in allerhand kleinen Vögeln, im Hunger fällt er auch Tauben und Grosvögel an.

§. 855.

Der Uhu, Stryx bubo, findet sich in allen gebirgigten Gegenden. Er besitzt viele Stärke Er raubt Hasen, Kanninchen, junge Rehe, Birkhühner, Auerhühner, Haselhühner, Enten, sonst frißt er auch Ratten, Mäuse, Amphibien u. dgl. Die Schnee-Eule, S. nyctea, wird zuweilen in Hessen und Thüringen angetroffen. Sie frißt Aas, Mäuse, aber auch Hasen, Auerhühner, Birkhühner, Schneehühner.

§. 856.

Der gemeine Reiher, A. cinerea, nährt sich von Fischen, Krebsen, Fröschen, und wird den Fischteichen zur Laichzeit sehr schädlich. Der Kirschfinke, Loxia coccothraustes, ist für Obstgärten ein schädlicher Vogel. Wo er sich das ganze Jahr in den Gärten aufhält, muß man besonders auf seine Verminderung denken; denn in kurzer Zeit können einige Wenige ganze Kirschbäume leer machen.

§. 857.

Die Tauchenten, Mergi, welche von den Jägern häuffig mit den wilden Enten verwechselt werden, sind starke Fischfresser. Da aber ihre Eyer und Fleisch Küchenartickel sind, und ihre Federn unter die Eiderdunen gemischt werden; so gehören diese schädlichen Vögel auch unter die nutzbaren.

Jester über die kleine Jagd. III. 63.

III. Une

III. Unterabtheilung.
Wald-Fischerey.

§. 858.

In dieser dritten Unterabtheilung, werden die allgemeinen Regeln der wirthschaftlichen Benutzung der in den Wäldern vorkommenden Fischwässer, und der damit verbundenen Rechte, in wissenschaftlicher Ordnung vorgetragen.

Anmerk. 1) Anfänglich wurden die Teiche größtentheils in den Wäldern angelegt, wo man das Flechtwerk bey der Hand hatte, um Porten (Vinnam, sylvam vinnam) anzulegen. Man nannte daher Teiche foresta piscium, und die Förster hatten zugleich die Aufsicht darüber. Carolus M. in Capitul. ex triplici lege. c. 18. und Du Fresne in voce *Foresta*. S. Kinderling im allgemeinen litt. Anzeiger. 1800. No. 96. S. 938. Aber schon zu Karl des Grosen Zeiten, gab es Teiche extra sylvam.

Anmerk. 2) Gewöhnlich machte die Waldfischerey in den Lehrbüchern der Forstwissenschaft den Beschluß. Manche behaupten: sie gehöre zur Jagd. Allein das in diesem Lehrbuch gebrauchte Wort: wilde Thier-Nutzung ist weit bestimmter, als das Wort Jagd, dem der gemeine Sprachgebrauch einen Nebenbegriff beygelegt hat, der uns nicht erlaubt, die Waldfischerey, eigentlich unter dem Wort Jagd zu subsumiren. Wir haben hier einen Fond — die Fischwasser, — nutzbare Theile desselben — die Wasserthiere und Gewächse,

— [illegible]

— [illegible] — die Fischerey-Geräthe. Alle dabey vorkommenden Geschäfte lassen sich nach wissenschaftlich geordneten Regeln erlernen, einrichten und treiben, folglich ist eine Theorie der Waldfischerey möglich, und den Riß ihrer Anlage zeichnet die reine Oekonomie vor, deren Grundsätze, in der Theorie der Waldfischerey, auf diese Wirthschaft mit denjenigen Modifikationen angewandt werden, welche die besondre Beschaffenheit dieser Wirthschaft nöthig macht.

§. 859.

Die Kenntnisse welche eine wissenschaftliche Erkennung der Waldfischerey voraussetzt, sind: die theoretische und angewandte Naturgeschichte der Fische (Ichtnographie), ferner Kenntniß der Fischwasser, der Teichwirthschaft und des Teichwesens.

Fischer erlernen ihre Profession handwerksmäßig. Mehr kann man von dem Kammeralisten und wissenschaftlich gebildeten Forstmann verlangen. Dieser muß die in dem §. angeführten Erkenntnisse sich zu eigen machen. Er muß aber auch die rechtlichen, auf die wilde Fischerey Bezug habende Lehren kennen. Im Mittelalter wurde die Fischerey als ein Theil der Jagdgerechtigkeit angesehen, und mit derselben auch nach gleichen Grundsätzen beurtheilt. S. Stissers Forst- und Jagdhistorie §. 283. 300. Allein die Fischerey-Gerechtigkeit ist blos von dem Rechte über die Benutzung der Fischwasser, vermöge des Eigenthums

thums oder der Oberherrschaft zu verfügen, ab-
hängend. Kunde. S. 81. Aber in der Aus-
übung müssen die Landes-Fischerey-Ordnungen
befolgt werden. In einem Privatwasser vol-
lends, welches Jemanden (Privatpersonen oder
Gemeinde) zusteht, kann dem Eigenthümer, nicht
nur das Fischen nicht verwehrt werden, sondern
er kann auch diejenigen, welche ihn in dem Ge-
brauch seines Eigenthums stören, durch rechtli-
che Mittel abhalten.

§. 860.

Die wissenschaftliche Erkennung der Waldfischerey hat auch bey diesem Theile der Forstwirthschaft Vorzüge vor der blos practischen. Aber sie setzt eine gute Methode und den Gebrauch der erforderlichen Hülfsmittel voraus.

Anmerk. Beckmann macht in seinen Grundsätzen der Landwirthschaft S. 488. die ganz gegründete Anmerkung bey der zahmen Fischerey: daß uns noch ein gründliches, vollständiges und deutliches Lehrbuch der ganzen Teichfischerey fehlt. Eben diese Klage findet bey der Waldfischerey Statt. Du Hamel hat sie am weitläuftigsten in seinem kostbaren Werke abgehandelt. Allein dieß begreift die ganze Fischerey; manches ist selbst in Frankreich fehlerhaft bey der Fischerey, und für Anfänger ist das Buch zu theuer. Bis itzt wird also die Waldfischerey in den Lehrbüchern der Forstwirthschaft, (aber nicht in allen), als Anhang vorgetragen, und da sie den Beschluß macht, wo der Schriftsteller ermüdet zu Ende eilt, wird sie auch meistentheils ganz kurz abgefertigt.

Allein

Allein dadurch leidet dieser wichtige Theil der Oekonomie, und wenn er vollständiger und gründlicher als bisher abgehandelt werden soll, muß er nach dem Grundriß, den die reine Oekonomie darlegt, eingetheilt und ausgearbeitet werden. Nur durch eine solche systematische Behandlung, deren die Waldfischerey eben so gut, als jede andre Abtheilung der Land- und Forstwirthschaft fähig ist, kann es dem Schriftsteller und Lehrer gelingen, diesem Theile der Oekonomie mehr Aufmerksamkeit, Ausbildung, Ordnung und Vollständigkeit zu verschaffen. Dieß waren denn auch die Gründe, die mich bewogen, diesen Theil der Forstwissenschaft möglichst vollständig, nach Anleitung der besten Schriftsteller, die ich hiebey zu Rath zog, und nach eben dem Plan, wonach die andern Zweige der angewandten Oekonomie bisher abgehandelt worden sind, zu bearbeiten. Ohne Anleitung der reinen Oekonomie hat man auch hier keinen festen Gang.

§. 861.

Die Waldfischerey-Wissenschaft theilt sich: in die niedere, welche hier vorgetragen wird, und in die höhere, welche die Fischerey der Staatsgewässer, die Polizey der Fischwasser, und das Fischereyrecht, vorträgt.

§. 862.

a) Allgemeiner Theil.

Der Fond der Waldfischerey sind: die in den Waldungen befindlichen Fischwasser. Oft findet man in einer Forst zahme und wilde Fischerey mit einander verbunden. Die Waldwasser aber werden eingetheilt in Ansehung ihrer Grösse: in grosse, mittlere

und

und kleine; eine Eintheilung, welche in die Praxis mehr Einfluß hat, als man beim ersten Anblick glauben sollte.

Anmerk. a) Grose Fischwasser sind hauptsächlich für die Winterfischerey gut, weil sie sonst nicht recht genutzt werden können. Dergleichen grose Gewässer erhalten sich hauptsächlich durch ihren eigenen Besatz in nutzbarem Stande. Aus dieser Ursache ist ihnen das Schonen der Laichzeit vorzüglich nothwendig. Da nun diese blos in den Sommer und angehenden Frühling fällt, so ergiebt sich daraus, daß auch aus dieser Ursache die Sommerfischerey in solchen Gewässern nicht gut seyn könne. Ja sie ist bey den grosen Seen eine eben so tadelhafte übermäsige Benutzung derselben, als es die Winterfischerey bey den mittlern und kleinen Gewässern ist. Ueberdieß kann auch bey grosen Gewässern, die schon den Winter hindurch ausgeplündert worden, keine reiche Fischernte erfolgen. Die Fische in denselben sind zu sehr verbreitet, als daß mit den Klippen und andern kleinen Geräthen etwas Beträchtliches angefangen werden könnte. Es kommen daher öfters bey einer solchen Sommerfischerey kaum die Kosten, welche die Haltung eines Fischers, und die nöthigen Geräthschaften erfordern, heraus.

b) Schon die mittelmäsigen Gewässer haben darinn einen grosen Vorzug vor jenen, daß sie durch einen fremden Besatz sehr leicht wieder in nutzbaren Stand gesetzt werden können; besonders wenn man einem solchen Mittelsee nach ein paar Jahren Ruhe läst.

c) Besonders nutzbar sind die kleinen Wasser, die unter dem Namen Feldteiche, Pfühle, bekannt sind. Sechs bis acht solcher kleinen Teiche, welche zusammen

40 — 50 Morgen betragen, sind bey richtiger Benutzung allemahl weit nutzbarer als ein groser 4 — 500 Morgen haltender See. Sie können mit solchen Fischarten, die sich für ihren Boden und Wasser schicken, den meisten Absatz und vorzüglichsten Werth haben, besetzt werden. In Gegenden wo die künstlichen Karpfenteiche nicht gewöhnlich, auch wegen eines fehlenden hinlänglichen Absatzes nicht rathsam sind, geben diese kleinen Gewässer eine sehr bequeme Gelegenheit, eine kleine wilde Karpfenzucht anzulegen. Diese Fische erlangen zwar darinn nicht die Vollkommenheit, welche sie in künstlichen Teichen erreichen, stiften aber doch bey nur einiger Aufmerksamkeit mehr Nutzen als andre Fischarten. Um diesen zu verdoppeln, kann man eine verhältnißmäsige Menge von Giebeln und Karauschen zusetzen, ingleichen Schleihen, welche besonders von dem gemeinen Manne häufig gekauft werden. Aber in solchen Wassern muß man die Brut und Jugend niemahls überhand nehmen lassen, weil ihr Ueberfluß das Wachsthum der grösern Fische hindert. Man muß sie also möglichst zu vermindern suchen, und dieß geschieht am Besten, wenn man Enten in möglichster Menge darauf duldet. Den Abgang der herausgefangenen ersetzt man sicherer durch Saamen, den man in ein paar kleine Teichen von 2 — 3 Morgen anzieht.

Ein andrer Vortheil solcher kleinen Gewässer ist der, daß sie mit dem geringsten Aufwand gezogen werden können. Es ist kein eigner Fischer dazu nöthig, sondern die Befischung kann von den eignen Wirthschaftsleuten geschehen, unter denen sich immer Jemand findet, der Lust und Geschicklichkeit dazu hat. Die Geräth-

schaf-

schaften bestehen bloß in einer Wathe, die auf jedem Flügel ohngefähr 12 Klaftern hat. Den Hanf dazu kann die Herrschaft selbst gewinnen, das Stricken kann des Winters, bey müßigen Abendstunden von einem Domestiken geschehen.

Endlich sind solche kleine Fischwasser ganz besonders vorzüglich, weil man den Absatz der darinn gefangenen Fische niemahls aufs Ungewisse ankommen lassen darf. Die grosen und Mittelwasser befischt man täglich, ohne versichert zu seyn, ob sich auch zu den gefangenen Fischen genugsame Abnehmer finden. Dieß macht nicht selten bey unvermuthet reichen Zügen, besonders an heissen Sommertagen, in einer solchen Nutzung einen merklichen Rückfall. Bey den kleinen Gewässern kommt man niemahls in eine solche Verlegenheit. Denn wenn auf dem benachbarten Lande und in den Städten einmahl bekannt ist, daß man hier zu allen Zeiten sicher frische Fische bekommen kann; so fehlt es nie an Käufern. Melden sich welche; so können sofort ein paar Züge gethan werden. Weil aber das allzuöftere Fischen die Karpfen zu sehr in ihrer Ruhe stört; so setzt man wöchentlich einen Fischtag fest, und macht ihn bekannt, wobey man einen Teich nach dem andern fischt. Um die Versendung hat man sich dann auch Nichts zu bekümmern. Solche Teiche müssen aber schlechterdings von Hechten rein gehalten werden.

§. 863.

In Ansehung ihres Standes sind sie: **stehende** oder **fliesende**, und erhalten ihre Wasser aus eigenen Quellen und beständigem Zufluß; oder sie werden blos von Schnee- und Regenwasser bewässert.

Anmerk.

Anmerk. Im §. 1258. ist bereits angeführt worden, daß und warum man die Waldfischerey in ältern Zeiten als eine Species der Jagdgerechtigkeit betrachtet habe. Daher mag es denn auch gekommen seyn, daß man ihre Oekonomie den Forstbedienten übergab; und wo sie nicht beträchtlich ist, ist diese Verminderung des Aufwandes gut und beyzubehalten. Aber eben diese Einrichtung, welche noch die gewöhnlichste ist, macht es nothwendig, in den Lehrbüchern der Forstwirthschaft der Waldfischerey einen eignen Abschnitt zu widmen. Ausser den bereits §. 1258. erwähnten Kenntnissen, muß auch der Forstwirth, weil oft und mehrentheils zahme und wilde Fischerey in den Forsten miteinander verbunden ist, sich Kenntnisse des Teichbaues und der zahmen Fischerey erwerben.

§. 866.

Wo aber die Waldfischerey weitläufig ist, stellt man einen besondern Fischmeister an, dem die Aufsicht über die Fischwasser, und die, bey ihrer Oekonomie angestellten Personen anvertraut wird. Er muß die Wirthschaftsplane entwerfen, den Etat jährlich zur bestimmten Zeit anfertigen und einreichen, und das Hauptbuch und die Rechnungen führen.

Anmerk. Der Fischmeister erhält seine Bestallung, worinn seine Besoldungsstücke an Geld und Naturalien angegeben sind, und wird auf die Landesfischerey-Ordnung und eine besondere Instruction vereidet. Bey der Annahme wird er in seinen Dienst [illegible], die Charten der Waldwasser, nebst den dazu gehörigen Fischereybüchern, die Fischerey-Geräthe nebst dem Inventario, so wie die Rechnungen und andre Fischerey-Acten

Acten, werden ihm in der Registratur und dem Archiv übergeben, die Fischer verpflichtet: ihm in Dienstsachen Folge zu leisten, und über das ganze Geschäfte ein Protocoll in duplo aufgenommen, wovon ein Exemplar für die Herrschaft, ein andres aber für das Archiv des neu angenommenen Fischmeisters, abgegeben wird.

§. 867.

Unter ihm stehen die Fischer, welche ihre Geschäfte unter seiner Direction, Aufsicht und nach seinem Befehle zu vollziehen haben. Sie haben an manchen Orten eine zünftige Verfassung.

Anmerk. Fischer müssen gesunde starke muntre Leute seyn, um die Strapatzen der Fischerey ausstehen zu können. Sie müssen wissen wo jede Art Fische jährlich laicht, steht und gerne wohnt, in stillen oder fliesenden, tiefen oder seichten, rauschenden oder sanften Wassern. Auch sollen sie mit dem Fischereyzeug, dem Fortbewegen, Rudern und Wenden der Kähne gut umzugehen, und das Geräthe selbst zu verfertigen auch auszubessern wissen. Sie müssen die Laichzeit der Fische kennen, und verstehen, wie diejenigen, welche sonst ihre Tiefen nicht verlassen, zu der Zeit am Besten zu fangen sind. Wenn sie Fische reissen; können sie lernen was jeder Fisch zu jeder Jahrszeit genieset, und sich mit ihrem Köder darnach richten. Im Winter hält sich der Fisch in der Tiefe auf, da sich dann etliche im Schlamm, andre in Sand, einige auch unter Felsen und Steine verbergen. Im Frühling und Sommer begeben sie sich wieder hervor. Endlich werden sie verpflichtet: sich aller unwirthschaftlichen Arten von Fischfang in den herrschaft-

lichen und fremden Wassern, durch verbotene Künste zu enthalten, bey dem Verkauf sich eines redlichen Mases zu bedienen, keine andern kleinen Fische mit unterzumengen, keine abgestandenen zu verkaufen, die Befehle des Fischmeisters treulich zu befolgen, und sich aller Betrügereien zu enthalten.

§. 868.

Zu den Fischerey-Gebäuden gehören: das Wohnhaus des Fischmeisters mit den Nebengebäuden, das Fischhaus und die Fischkästen.

Anmerk. Das Fischhaus ist ein Gebäude, welches am Wasser angelegt wird, worinnen man allerley zum täglichen Gebrauch benöthigte Fische frisch erhält, und mit gehöriger Speisung versieht. Die Länge und Breite eines solchen Hauses ist willkührlich, aber die Tiefe muß 3 — 4 Ellen betragen, damit sich die Kästen bey grosem Wasser nicht übergeben, und die verschiedenen Fischsorten nicht unter einander kommen. Am Besten erbaut man ein solches Haus an einem fliesenden Wasser, damit die Fische immer solches haben können. Es dringt durch die in den kiefernen Posten gebohrten Löcher hinein, und hat unten wieder seinen Abfluß. Kann man das Wasser ganz ablassen, so muß man im Frühling und Herbst, wenn keine Fische darinn sind, und das Wasser abgelaufen ist, die Kästen reinigen. Was die Kästen anlangt; so hat man sie von verschiedner Form und Gröse, bewegliche und unbewegliche, und jede Sorte von Fischen muß ihren eignen Kasten haben. Der Fisch-Meister muß fleisig nach ihnen sehen, und wenn er bemerkt, daß einige Fische abge-

stan-

standen sind, muß er sie sogleich von den andern absondern. Die unbeweglichen sind in Flüsse, Bäche oder Fischhäuser gebaut, die beweglichen werden mit einer Kette oder einem Strick, an einen in das Wasser eingerammelten Pfahl angehängt.

Die Fischkästen, sie mögen nun bewegliche oder unbewegliche seyn, sind bey der Fischerey nothwendige, zu keinem andern Gebrauch anwendbare Geräthe, von denen also zu vermuthen ist, daß diejenigen, die sie haben machen lassen, sie zum immerwährenden Nutzen des Gutes haben widmen wollen, daher sie den Lehensfolger gehören, und nicht zum Erbe zu rechnen sind.

§. 869.

Die Fischerey-Geräthe sind theils Hauptgeräthe zum Fangen, (Netze, Angeln, Retscher und Reusser); zum Aufbewahren (Wagen, Siebe, Körbe, Kasten); theils Hülfsgeräthe (Kähne, Hacken, Stangen, Gabeln, Hahmen, Wannen, Fässer, Kannen; endlich gehören auch hieher: die Reinigungs-Werkzeuge der Fischwasser: Sensen, Sicheln und Rohrstoß-Instrument).

Anmerk. Alles Fischereyzeug muß reinlich gehalten, insonderheit aber die Netze und Garne nach vollendetem Fischen fleißig und sauber gewaschen, an Pfähle und Zäune zum Abtrocknen aufgehängt, und was etwa bey dem Fischen zerrissen ist, wieder ausgebessert werden. Die Körbe und Siebe sollen mit Wasser fleißig ausgespühlt, die hölzernen Gefäße rein gescheuert, und jedes Stück an seinem bestimmten Ort aufbewahrt wer-

den. Sämmtliches Fischerzeug gehört unter diejenigen Beylaßstücke, die ein Käufer in Ansehung der bey dem dem verkauften Gute befindlichen Fischerey zu fordern berechtigt ist. Von den Angeln. S. Krünitz I. 110.

§. 870.

In Privatwassern, steht dem Eigenthümer das Fischen als Gerechtigkeit oder als Nutzniesung zu. In öffentlichen Wässern besitzen manche diese Gerechtigkeit vermöge einer Dienstgerechtigkeit oder Vergünstigung. Sonst kann sie erlangt werden: durch Belohnung, Verjährung, durch Anlegung von Privat-Fischwassern, durch Schenkung, Erbschaft, Vermächtniß, Kauf und Tausch.

§. 871.

Die Fischerey wird eingetheilt in die wilde Fischerey (welche die Fischerey auf dem Meer, und an dem Gestade des Meeres, oder die Fischerey in den Feld- und Wald-Wassern begreift), und in die zahme Fischerey oder Teichwirthschaft.

§. 872.

In Ansehung der Art des Besitzes und des Eigenthums, kann die Fischerey eine privative oder gemeinschaftliche seyn. Eine Fischerey-Gemeinschaft aber kann Statt finden: zwischen Dorf-Nachbarn, und zwischen fremden Feld-Nachbarn.

§. 873.

Die verschiedenen Arten des Fischfangs werden eingetheilt und benennt:

a) nach

ι) nach den Gewässern, worinn man sie vornimmt. Hiernach unterscheidet man: Fischerey in grosen Wassern, in kleinen Flüssen und Bächen, in Teichen und Weihern — in Seen.

Anmerk. a) In grosen Wassern, welche flache Ufer haben, fischt man mit langen und breiten Netzen, welche unten mit einem Gesenke beschwert sind, oben aber mit vielen Flossen, welche das Netz in die Höhe halten, versehen werden. Diese Netze werden an lange Stricke gemacht, an beiden Seiten von Fischern gezogen, und wenn man die Fische beschlossen hat; zieht man das Netz ans Land. An tiefen Oertern braucht man die Wurfgarne, die sich oben mit einem Saile zusammen ziehn lassen. Sie werden so ins Wasser geworfen, daß sich das Netz in der Runde auf demselben ausbreitet, und mit dem Gesenke schnell zu Boden sinkt. Wenn man es nun in die Höhe zieht und zusammendreht; fällt es wegen den Gesenkes auch unten zusammen, und beschlieset also alles, was von Fischen darinn ist.

b) In kleinen Flüssen und Bächen bedient man sich der Garnsäcke und Netze, welche von einem Ufer an das andre reichen, da dann vor dem Netz und den Fluß aufwärts etliche in einem Kahne die Fische mit Störstangen, (Trampen), aus ihren Löchern und Höhlen in das Garn jagen. In den kleinen Flüssen und Waldbächen fischt man auch mit Hahmen. Hieher gehört auch das Reussenlegen.

c) Die Teichfischerey wird in der Landwissenschaft vorgetragen.

d) Die

d) In Seen, die einige hundert Morgen Flächeninhaltes haben, und sehr tief sind, braucht man auch Fischer-Schiffe und Kähne. Hier pflegt man die Fische in der Streich- und Laichzeit zu fangen. Sodann wird eine solche Fischerey früh, ehe die Sonne aufgegangen ist, und des Abends, wenn sie untergegangen ist, besser bey stillem trüben Wetter und mittelmäsigen, als bey hellem Wetter und grosem Wasser, vorgenommen. Auch muß man auf den Wind Rücksicht nehmen, so daß der Fischer, wenn der Wind aus Süden weht, die Netze gegen Norden, und wenn er Nordwind hat, gegen Süden zieht. Eben dieß beobachtet er bey Ost- und Westwinden. Bisweilen lockt man die Fische durch hineingeworfene Speisen, an Stellen wohin man sie haben will. Dergleichen Seen qualifiziren sich aber besser zur Winterfischerey. S. §. 862. Note a.

§. 874.

b) Nach der Jahrszeit in welcher man sie vornimmt, unterscheidet man: Sommer- und Winter-Fischerey.

Anmerk. a) Die Sommerfischerey wird bey Tag oder bey Nacht vorgenommen. Durch die Nachtfischerey, kann, wenn sie heimlich und von betrügerischen Fischern vorgenommen wird, das beste Fischwasser in kurzer Zeit völlig ausgeödet werden. Sie nehmen sie mit Strohfakeln vor, gehen damit an das Ufer hinauf, und schlagen die auf den Schein des Lichtes herbeyeilenden Fische auf den Kopf und fangen sie sodann weg. Herr-

schaf-

schaften nehmen sie zuweilen zu ihrem Vergnügen vor. Die ordentliche regelmäsige Sommerfischerey geschieht bey Tag, und zwar bey ofnem Wasser, wie schon der Name zu erkennen giebt. Sie kann mit kleinen Netzen, welche unter dem Namen von Klippen oder Wathen bekannt sind, auch mit andern geringern Fischerey-Geräthschaften an Reussen, Garnsäcken, Stacknetzen u. d. m. bestritten werden. Sie wird nicht allein den ganzen Sommer hindurch, sondern auch zu allen andern Jahrszeiten, so lange die Gewässer offen sind, fortgesetzt, und kann sowohl in Ansehung der Netze und Fischergeräthe, als auch der dazu nöthigen Personen mit weit weniger Kosten in Ausübung gebracht werden, als die Winterfischerey. Zudem fehlt es selten an Absatz bey reichen Fischzügen, und die gefangenen Fische stehen in einem höhern Preiß als im Winter.

b) Unter der Winterfischerey wird die Befischung der Wasser unter Eis verstanden, wenn dieses so dick ist, daß man darüber gehen, reiten und fahren kann. Die Fischer nehmen dabey mit den grosen Netzen, so weit sie mit ihnen und ihren Bastsailen reichen können, einen gewissen Zug vor. Anfangs hauen sie eine grose Wuhne in das Eis und lassen das Netz hinein. Dann nehmen sie 2 lange abgeschälte Stangen, binden daran die Stricke des Netzes, und hauen in 2 Reihen in guter Entfernung etliche kleine Wuhnen, etwa 1 Elle lang und breit, nach der Reihe von Distanz zu Distanz in das Eis. Hierein stecken sie beyde Stangen, und

legen

legen einen Strick quer unter die Stange, fassen ihn zu beyden Seiten, und schiesen mit dem Strick die Stange unter dem Eis weit fort gegen eine aufgehauene Wuhne zu. Lauft nun die Stange gerad unter diese; so ist es gut, lauft sie aber auf die Seite; so nimmt man eine Stange, woran ein krummer Hacken ist, hält sie unter die Wuhne hinein unter dem Eis, und zieht die Stange zu der Wuhne. Ist sie aber ziemlich weit davon, so haut man ein besonders Loch über der Stange in das Eis, so daß man die Stange fassen kann. Diese bleibt zwar unter dem Eis liegen, aber die daran gebundenen Bastsaile, ziehen die Fischer zu sich, und schiesen die Stange mit dem Strick abermahls fort, bis zu einer andern Wuhne, und so fort bis sie an den Ort kommt, wo man das Netz heraus ziehen will. Dieses ist 1 ½ Ellen breit, und mehrere Klaftern lang. Am Ende, da wo der Fischer das Netz wieder herausziehen will, ist ebenfalls ein groses Loch gehauen, und von einer grosen Wuhne bis zu der andern sind kleinere nach der Reihe in das Eis gehauen, die 12 — 15 Schritte von einander abstehen, wodurch man die Stangen nach und nach fortschiesen kann. Beide Stangen schiest der Fischer, jede in ihrer Reihe von Wuhne zu Wuhne, bis er endlich mit beyden an die letzte grose kommt. Hier zieht er zuerst die Stangen, und an diesen vermittelst der angeknüpften Saile, das Netz aus dem Wasser, und die Fische aus dem Netz. Die Reichhaltigkeit des Zuges beruht darauf, ob die Fische gerade zu der Zeit

des

des Zugs, flach unter dem Eis, oder tief im Grunde sind.

Zu dieser Fischerey werden also grose Netze erfordert. Sie kann nur bey anhaltenden starkem Frost, und 6 — 8 " dicken Eis, folglich nicht in gelinden Wintern Statt finden. Wegen der grösern Netze und der vielen dazu nöthigen Arbeiter ist sie mit ansehnlichen Kösten verknüpft. Die im Winter gefangenen Fische stehen auch gemeiniglich in wohlfeilem Preiß. Sie findet ökonomischer Weise nur bey grosen Seen Statt. Mittlere und kleine Seen, die oft die Fischreichsten sind, können durch sie leicht ausgeödet werden, und auf diesen fällt sie auch kostbar, da ein Winternetz über 100 Rthlr. zu stehen kommt, und gemeiniglich nach 10 Jahren ein neues nöthig ist. Auf solchen Seen sind die wenigern Arbeiter die gebraucht werden, gegen die mehrere Einnahme der Winterfischerey von den grosen Gewässern ebenfalls nicht verhältnißmäsig. Der Eigenthümer läuft also immer Gefahr, wenn er die mittleren und kleinen Seen im Winter fischen will, mehr auszugeben als einzunehmen. Werden solche Gewässer hingegen im Winter geschont; so erzeugen sie sich im Sommer desto ergiebiger. Zwar sterben die Fische im Sommer eher ab, allein man kann dieses verhüten, wenn man die grosen Arten gleich nach dem Fang in gute und tüchtige Fischkästen setzt, wo sie so lange bleiben, bis sich annehmliche Käufer finden. Die gemeinen Speisefische dienen: theils zur

Spei-

Speisung des Gesindes, theils finden sie auch in den nahen Städten reichlichen Abgang.

§. 875.

c) Nach den Werkzeugen und der Art, nach welcher man damit die Fische fängt, unterscheidet man folgende Arten von Fischereyen: 1) Angelfischerey. Dabey werden die Fische mit Angeln gefangen. Die beste Zeit zu dieser Fischererey fällt zwischen Pfingsten und Margaretha. Man fängt auch wohl schon um Walpurgis an, und fährt bis in den Herbst fort, jedoch nur an trüben und dunkeln Tagen. Man muß dabey die beste Art von Köder für jede Fischart kennen, die Angeln nach den Fischen wählen, auch mit den Angeln selbst sich nach ihnen richten. In Ansehung der Zeit muß man wissen, wenn die Fische hoch oder tief gehen, und darnach muß die Angelruthe eingerichtet werden.

Krünitz Encyklopädie I. 115. XIII. 547.

§. 876.

2) Garnfischerey. Diese ist eben so manigfaltig als die Angelfischerey, je nachdem man nämlich einfache oder zusammengesetzte, sackförmige Netze oder andre dazu anwendet. In die grosen Hahmen, werden die Fische mit der Trampe (Störstange) getrieben. Bey kleinen Fischereyen werden die Netze mit der Hand gehalten. Es giebt aber auch andre, welche zu grösern Fischereyen gehören, und die an dem Ufer, oder in einer kleinen Entfernung davon, mit Pfählen befestigt werden.

§. 877.

3) Fischfang mit Reussen. Man legt in die eussen, und zwar hinten bey dem kleinen Thürchen, odurch man die gefangenen Fische herausnimmt, as oder Köder. Nun werden die Reussen mit dem lundloch oder der Oefnung nach dem Strom gelegt. ieß geschicht des Abends. Des Morgens sieht man ich, ob sich Etwas gefangen habe. Dieser Fisch-ng währt aber nur bis auf das Vorjahr, wenn man e Gerste säet, bis auf Walpurgis, weil bis dort-n die meisten Fische laichen. Im Herbst kann man ieder mit Reussen stellen. Die Fische gehen aber zu ser Jahrszeit nicht so gut ein, als im Frühjahr.

§. 878.

4) Fischfang mit Zäunen. Er gehört zu den-igen Fischereyen, welche im Grosen geschehen. Es ld aber diese Fischzäune eine Art Wände, die man Kanälen und Flüssen quer über setzt, und zwar rden sie so angebracht, daß den Fischen, nachdem freyen Eingang hatten, der Rückgang versperrt rd. Diejenigen Fischzäune, deren man sich an Seeufern bedient, werden auf verschiedne Art fertigt.

§. 879.

5) Fischfang mit der Waide. Unter Fisch-ide versteht man, einen im fliesenden oder stehen-Wasser, dergestalt eingerichteten Platz, daß sich Fische häufig hinziehen, und sodann in groser An-l herausgefangen werden können. Die Zurichtung chieht mit Faschinen von Weiden, die kreutzweis f einander geschichtet, ober mit Strauchwerk be-kt, hinlänglich mit Pfählen befestigt, und mit ei-

ner

ner Wathe von 40 bis 60 Ellen lang, völlig umstellt werden. Man kann darinn das Fangen der Fische alle 14 Tage, oder alle 4 Wochen wiederhohlen.

§. 880.

6) Fischfang mit der Porte. Die Fischporte wird in sandigen aber doch fischreichen Flüssen, und zwar an solchen Orten, wohin die Sonne ihre Strahlen, in der grösten Hitze ganz ungehindert werfen kann, angelegt. Der Ort, den man dazu aussucht, muß selbst bey der trockensten Jahrszeit, wenigstens noch vier Fus tief Wasser haben. Man kann auch dergleichen Fischfänge mehrere, und an verschiedenen Orten anlegen, damit man von Zeit zu Zeit, als von 14 zu 14 Tagen, oder von Monat zu Monat, etwas einträgliches fischen kann.

Vorkord, Schwäderiche ist ein selbst erdachter Fischfang mancher Müller, wenn sie da, wo das Wasser unter den Rädern abschießt und eine Grube auswühlt, vor sich aber eine Bank aufwirft, diese mit Pfählen beschlagen, und allerhand Flechtwerk darum machen, worein bey grosem Wasser allerley Fische getrieben werden, welche bey abgehenden Wasser darin sitzen bleiben, und den Müllern eine reiche Beute geben, den Fischern aber, die das Wasser gepachtet haben, grosen Abbruch thun.

§. 881.

7) Fischjagd. Bey dieser werden die Fische 1) in Hahmen und Netze, mit welchem man den ganzen

en Fluß von einem Ufer zum andern besetzt, mit Störstangen getrieben. 2) Oder man schießt die Fische mit der Flinte. 3) Oder man fängt sie mit dazu abgerichteten Vögeln. 4) Endlich gehört auch das Egen und der Fußtritt hieher.

Die Fischjagd für einzelne Liebhaber. Hamburg, 1774. Wagners vollkommner Fischer. S. 72. Bekmans ökon. phys. Bibliothek. VI. 419. Die Alten hatten verschiedene Thiere zur Fischerey abgerichtet, die jetzt nicht mehr dazu gebraucht werden, z. E. Seehunde. S. Bekmanns Beyträge zur Geschichte der Erfindungen. Band II. S. 170.

§. 882.

Der Benutzungsarten selbst giebt es zweyerley: Administration und Pacht. Stehende Wasser werden besser durch Lohnfischer administrirt, fließende können verpachtet werden.

Anmerk. a) In stehenden Wassern ist die Lohnfischerey vorzüglicher. Es bleibt immer eine Wagschaft, Pertinentien, welche durch einen unwirthschaftlichen Gebrauch in ihren wesentlichen Theilen Schaden leiden können, durch Zeitpacht zu benutzen. Von dieser Art ist die wilde Fischerey. Hier sind die Fische ihrer eigenen Besaamung überlassen, ein unwirthschaftlicher Fang muß sie also ruiniren. Dieß ist nicht der Zweck den ein vernünftiger Besitzer solcher Gewässer bey ihrer Benutzung immer vor Augen hat. Er hat eine solche Oekonomie in seiner Gewalt, indem gegen seinen

nen Willen Nichts in der Fischerey unternommen w[erden] darf. Ein Pachtfischer kümmert sich wenig u[m] die Erhaltung der Fischwässer, ihm ist es um ihre hö[ch]ste Benutzung zu thun. Daher ruiniren Pachtfischerey[en] die Wasser so sehr. Bey der Lohnfischerey sind zwar Ver[-]untreuungen schwer ganz zu vermeiden, allein die gän[z]liche Zugrundrichtung der Fischerey ist bey gehöriger Aufsicht nicht zu befürchten. Ein Pachtfischer verste[ht] sich zwar wohl zu einer höhern Summe als die Lohnfi[-]scherey abwirft, allein nach geendigter Pacht, ist die Fischerey oft auf lange Jahre ruinirt, und muß, um sich wieder zu erhohlen, unbenutzt bleiben. Der Päch[-]ter erhält zwar keinen Lohn noch Deputat, die Herrschaft bekümmert sich auch um kein Fischerzeug, allein auf bei[-]des nimmt der Pächter schon bey seinem Pachtgebot Rück[-]sicht. Auf blose Sommerfischerey läßt er sich nicht leicht ein. Auf die Schonung in der Laichzeit nimmt er schwerlich Rücksicht, weil nicht alle Fische zu gleicher Zeit laichen, sondern dieses fast den ganzen Sommer hindurch von der einen oder andern Fischart geschieht.

b) Hingegen ist in fließenden Wassern die Ver[-]pachtung unbedenklich. Denn hier kann keine Scho[-]nung der Brut und Jugend, welche doch bey jenen so nöthig ist, Statt finden. Die Flußfischerey ist über[-]dieß unsicher und ungewiß, da oft Stunden abgepaßt werden müssen, wenn man nicht, die auf seinem Be[-]zirk angekommenen Fische wieder entwischen lassen will. Die Fische haben hier keinen fixen Behälter, sondern wechseln beständig; es kann also dem Eigenthümer ei[-]

nen

ner solcher Fischerey durch deren übermäsiges Befischen kein Nachtheil zuwachsen. Ein Lohnfischer wird selten so wachsam seyn, den auf die Gränzen seiner Herrschaft trettenden Fischen gehörig aufzupassen und sie wegzufangen, als ein Pachtfischer, dessen eigner Nutzen dabey vorwaltet, und der auch deswegen einen höhern Pacht, als die Lohnfischerey abwirft, zu geben im Stand ist.

§. 883.

Bey der Verpachtung wird ein Anschlag und Gegen-Anschlag angefertigt. Auf diesen wird der Kontrakt selbst gegründet, der, wenn beide Theile übereingekommen sind, von ihnen unterschrieben wird.

Anmerk. Man hat einwenden wollen: ein solcher Anschlag wäre nicht möglich. Alle Jahre wären die gefangnen Fische, der Gröse, dem Gewicht, der Anzahl und Güte nach verschieden, welches in Ansehung des Nutzens einen sehr merklichen Unterschied für den Pachter mache. Wer nun auf eine solche ungewisse Nutzung einen Kontrakt schlösse, habe Nichts Gutes im Sinn. Er würde Etwas versprechen, das er nicht halten könnte, oder sich an dem Fischwasser schadlos halten. Nun ist es zwar nicht zu läugnen, daß die Fische in Ansehung ihrer Gröse, Güte, Anzahl, Gewicht, nicht alle Jahre gleich sind, und daß es folglich auch die Fischerey-Nutzung nicht seyn kann. Allein dieß hindert die Verpachtung nicht. Die Fischwasser sind bekannt, man weiß auch was für Arten darinn sind, und ob sich darunter

unter solche befinden, welche wegen ihrer Seltenheit und Güte guten Abgang finden, und wie sie als Kaufmannsgut am Besten abgehen. Man weiß, wo und wie bisher der Absatz gewesen ist, und die Rechnungen der letzten 6 Jahre werden ausweisen, wie viele Fische in jedem Jahr gefangen, was davon verkauft worden, und wie viel Geld dafür eingegangen ist. Eben diese Rechnungen zeigen was jährlich auf die Benutzung, Unterhaltung und Verbesserung verwendet worden ist. Man wird dabey leicht einen Ueberschlag machen können, ob alle solche Ausgaben auch für die Zukunft nöthig sind, oder ob eine oder die andre erspart werden könne. Ein Anschlag der also auf einen 6 — 9jährigen mittlern Durchschnitt gegründet wird, kann die Fischerey-Nutzung ziemlich gewiß machen: wenn man sie gleich nicht auf das Genauste ausrechnen und bestimmen kann. Auf den Anschlag gründet sich der Kontrakt. Die Dauer der Pachtzeit wird gewöhnlich auf 6 — 9 Jahre bestimmt, und man verpachtet sie am Besten an Leute, die vom Fischfang Gewerb machen. Das höchste Pachtgeld ist auch hier nicht immer das vortheilhafteste für die Herrschaft. Es muß auf der einen Seite dem wahren Ertrag der Fischerey möglichst angemessen werden, auf der andern Seite aber auch dem Pachter ein billiger Lohn bleiben. Gewähr wird nicht geleistet und die Afterpacht untersagt, sowohl im Ganzen als in einzelnen Theilen. Bisweilen reservirt sich die Herrschaft Etwas, was also in dem Kontrakte bestimmt werden muß. Sind Fischereyfrohnen und Dienste vorhanden; so werden

den sie dem Pachter zugeschlagen und dieser am Ende verpflichtet.

§. 884.

Erwählt man aber die Administration durch Lohnfischerey; so muß man für ein geschicktes Personale in der erforderlichen Menge sorgen.

§. 885.

Dann muß die Herrschaft das Fischerey-Geräthe anschaffen und für Gebäude zu deren sichern und guten Aufbewahrung Sorge tragen.

Anmerk. Manche Erfordernisse kann sich die Herrschaft auf dem Gute selbst ziehen: Holz, Hanf, Bast. Der geringste aber zweckmäßigste Aufwand bleibt dabey eine unnachlaßbare Bedingung: die Erfahrung lehrt auch, daß die grosen und weitläufigen See- und Flußfischereyen auf einem Gute, so viel glänzendes sie auch an sich haben, gemeiniglich nur wenig nutzbar sind: sondern oftmahls mehr kosten als sie eintragen. Wer ein Landgut kauft; hat daher nicht Ursache sich durch den Mangel derselben, wenn die übrigen Wirthschaftstheile gut und verhältnißmäsig sind, abhalten zu lassen. Mit der Teichwirthschaft hat es eine ganz andre Bewandniß: denn diese ist auch in unsern Zeiten nutzbar und wichtig, und bey einer guten Einrichtung werden die Einkünfte von dem nöthigen Aufwand niemahls überwogen werden.

§. 886.

Um bey dieser Wirthschaft planmäßig zu verfahren, muß ein Nutzungsanschlag entworfen, in demselben der Ertrag der Fischerey so sicher als möglich

ausgemittelt, der Aufwand genau bestimmt, und von dem Ertrag abgezogen werden.

Anmerk. Bey einem solchen Anschlag muß man sein Augenmerk auf mehrere Umstände richten. Einmahl giebt es eine doppelte Fischerey: Sommer- und Winter-Fischerey, diese ist kostbarer aber auch einträglicher. Ferner sind die Wasser nicht alle gleich Fischreich. Man trift nach dem Unterschied des Bodens und der Lage hierunter eine grose Verschiedenheit an. In einem starken Boden nähren und vermehren sich die Fische weit mehr als in einem schlechten. In einem frey und an der Sonne liegendem Wasser, nehmen alle Fischarten stärker zu als in Waldseen, die der Sonne und des freyen Luftzuges entbehren müssen. So trift man auch in Ansehung der Fischarten eine grose Verschiedenheit an, indem eine vor der andern nicht allein einen leichten Absatz findet, sondern auch im Preiß einen grosen Vorzug hat. Man muß also zu obiger Absicht die Fisch-Wasser in Klassen theilen. Endlich verursacht die Lage des Landgutes hiebey einen grosen Unterschied, und der Fischerey-Ertrag kann nicht allenthalben gleich geschätzt werden, weil der Absatz der Fische in einer Gegend schwer, in der andern leicht fällt.

Um nun den jährlichen Ertrag einer Fischerey zu erfahren, nimmt man eine Rechnung von 6 — 9 Jahren vor, und zieht einen Durchschnitt heraus. Die Rechnungen müssen aber sehr zuverlässig seyn, und nicht allein angeben, was an Geld für verkaufte Fische eingegangen ist, sondern auch die Anzahl und eigentliche Menge der gefangenen Fische kennen lehren. Dabey darf die Untersuchung der zuvor angeführten Umstände nicht

nicht ausser Augen gelassen werden. War die Fischerey schon seit einigen Jahren in Pacht ausgethan, und sind die Pächter gut dabey bestanden; so können auch die Pacht-Kontrakte zum Grund des anzuschlagenden Ertrags adhibirt werden.

Oeconomia forensis. III. 106 — 115.

§. 887.

Die Erhaltung macht es der Herrschaft zur Pflicht, Alles zu entfernen, was die Fischwasser ganz oder zum Theil veröden könnte.

Anmerk. Bey stehenden Gewässern, sie mögen gros oder klein seyn, ist eine sorgfältige Schonung der Brut und Jugend das vornehmste Augenmerk. Selbst grose Seen haben dieses nöthig; sie haben gewöhnlich in der Menge von Raubfischen die gefährlichsten Feinde der Brut. Die Schonung derselben erstreckt sich gemeiniglich nur auf die edlern Fischarten, da man hingegen bey den übrigen, wegen Schonung ihrer Laichzeit, fast keine Rücksicht nimmt. Dieses stimmt aber mit den Regeln der Oekonomie nicht überein. Denn bey allen wilden Fischwassern muß man den Grundsatz vor Augen haben: daß der Zuwachs mit den Abgang in einem richtigen Verhältniß stehen müsse.

Bey denjenigen Gewässern, in denen wegen ihres gemäßigten Umfangs, der jährliche Abgang durch einen neuen Besatz ersetzt werden kann, muß dieser in seiner Menge, nach der Verschiedenheit des Bodens solcher Wasser, eingerichtet werden. Man wähle zum Besatz Fische, welche bisher in einem geringern Boden gestanden haben; so werden sie in dem bessern, wohin sie nun kommen, desto besser gedeihen.

Ist ein Gewässer mit schlechten Fischen besetzt, oder de nur mit solchen, die einen geringen Absatz haben; kann man so schlechterdings keine Verändrung vorne men, sondern man muß erst prüfen, ob sich der Bod und das Wasser für die neue Fischart schicken: denn e nige Fische lieben kaltes klares Wasser, andre warme schlammiges. Das Flachs- und Hanfrösten, ingleich das Schaafwaschen muß in allen Fischwassern unter bleiben. Hier macht aber die Barbe, C. barbus, eine Ausnahme: denn sie gedeiht vorzüglich gut in Was sern, worinnen man den Flachs rötzet.

Wenn Gewitter in grose Seen einschlagen; mu man die Fische lediglich ihrem Schicksal überlassen.

§. 888.

Vermöge der Sorgfalt für die Verbesserung muß die Herrschaft Alles, was den nachhaltigen Ertrag der Fischwasser schwächen, und die wirthschaftlichste Be nutzung desselben hindern kann, aus dem Weege räu men. Zu positiven Verbesserungen zeigt sich bey der Fischerey wenig Gelegenheit.

Anmerk. Eine der wesentlichen Verbesserungen ist die Auf hebung der Fischerey-Gemeinheit. Eine Theilung z. B. eines grosen Sees kann hier nicht Statt finden. Wenn aber die Fischerey aus verschiedenen Gewässern besteht, dann ist eine solche Gemeinheit allerdings einer Aus einandersetzung fähig. In diesem Fall aber ist, eine Bonitirung der Gewässer erforderlich. Wo aber beson drer Umstände wegen keine wirkliche Theilung der Fi scherey rathsam ist, kann doch die Schädlichkeit einer solchen Gemeinheit durch eine vernünftige Fischerey-Ord nung gemindert werden.

§. 889.

§. 889.

Eine solche zweckmäsige Oekonomie der Fischwasser erfordert: Vermessung und Chartirung der Gewässer, Beschreibung derselben mit umständlichen Nachrichten von allen in das herrschaftliche Fischereywesen, und dessen Bewirthschaftung einschlagenden Gegenständen.

§. 890.

Der Fischmeister hat die Direktion und Aufsicht über alle Geschäfte, an welche ihn der Fischerey-Kalender erinnere. Er hat das Hausbuch zu führen, den jährlichen Etat zu entwerfen, und über die Einnahmen und Ausgaben nach vorgeschriebner Form richtige Rechnung und Register zu führen.

§. 891.

b) Besondrer Theil.

1. Ordnung, Apodes.

Der Aal, Muraena anguilla, bringt lebendige Junge. Er wird am besten vom März oder April an, wenn die Schwarzerlen ihr Laub treiben, bis in den September, ja oft bis in den Oktober gefangen. Dieß geschieht auf verschiedene Art. An schwühlen Tagen sind die Aale am leichtesten zu fangen. Im Oktober fängt man sie mit Reissen und Wehrkörben.

Kränitz Encyclopädie I. 8. XIII. 600. Er kann auch einige Tage ausser dem Wasser leben, nur bey schwühlen Wetter steht er leicht ab. Seine Farbe ändert sich nach dem Wasser. Bey Tag liegt er gemeiniglich auf dem Boden im Schlamm, des Nachts sucht er seine Nahrung

rung ausser dem Wasser in Wiesen und Feldern, besonders in Erbsenäckern.

§. 892.

II. Ordnung, Thoracici.

Der Barsch, Perca fluviatilis, und der Bärschling P. vulgaris, gehören unter unsre vorzüglichsten Flusfische. Sie laichen im April und Mai, und lieben klare frische Bäche. In dicken schlammigen Wassern stehen sie ab. Wegen ihrer harten Natur kann man sie in Gras eingepackt einige Meilen weit versenden.

§. 893.

Der Kaulbarsch, Perca cernua, laicht im März und April. Im Frühjahr und Herbst kann man ihn mit Vortheil in reine Seen setzen, wo er sich stark vermehrt. Nur zu andern Fischen schickt er sich nicht wohl, weil er stark raubt.

§. 894.

III. Ordnung, Abdominales, Bauchflosser.

Der Schmerling, Cobitis barbatula, laicht im März und April. Man fängt diese Fischaen am besten in Senkreussern. Der Beisker, C. fossilis, hält sich in schlammigen Teichen und Gräben auf, und laicht im März und April. Man achtet ihn wenig, wegen seines moderigen Geschmacks. Der Steinbeisker, C. taenia, wohnt unter Steinen in Bächen und Quellen, und wird wie der Schmerling, zu dem er sich ausser der Laichzeit hält, gefangen.

§. 895.

Von Forellen giebt es drey Arten: Die Lachsforelle, Salmo Trutta, ein Raubfisch groser Seen,

die

le Teichforelle S. Fario, die im November und Dezember laicht. Sie heissen auch wegen ihrer schönen Zeichnung Goldforellen. Die Stein- oder Waldforelle, S. sylvaticus, laicht im September und Oktober und hält sich in kleinen, klaren, kiesigen Gebirgbächen auf, deren Ufer mit Erlen besetzt sind, und unter deren Wurzel sie kriechen.

§. 896.

Die Asche, S. thymalus, hält sich in frischen und harten Quellwassern auf, die an steinigen felsigen Oertern entspringen. Sie gehört unter die Raubfische, und laicht im Oktober und November. Im May ist sie am besten zu essen, wo sie ihren Strich hat.

§. 897.

Der Hecht, Esox lucius, ein bekannter Raubfisch, laicht im Februar, März und April. Er wird mit Wathen, Hahmen, Wurfgarnen, Reussen, ingleichen mit Angeln und Nachtschnüren gefangen. Man pflegt die Hechte auch im März, wo sie hoch und stille stehen, zu schießen, oder mit einer an einer langen Stange befindlichen Schlinge herauszurücken.

§. 898.

Die Alose, Clupea alosa, wird wie die Karpfen öfters in Teiche gesetzt, und darinn erzogen. Ihre Laichzeit ist im May und Junius. Sie werden in Reussen, worein man ein Säckgen mit Erbsen, die in Myrthenwein abgekocht sind, legt, oder auch durch Hülfe der Musik, welche sie sehr lieben, in Netze gelockt und gefangen.

§. 899.

§. 999.

Der Karpfe, Cyprinus Carpio, laicht im May und Junius. Man fängt die Karpfen mit Angeln, Reussen und Netzen, sie sind aber in wilden Wassern schwer zu fangen.

Zu der wilden Karpfenzucht, welche an denjenigen Orten, wo die künstliche Teichwirthschaft unbekannt ist, von vielen Nutzen seyn kann; schicken sich die kleinen Gewässer von 9 — 12 Morgen Flächeninhalt am besten, weil in solchen der Karpfenfang, bey einem dazu eingerichteten guten Netze, weit sichrer ist, als in den grosen Seen, in welchen man nur selten einen Karpfen fängt, wenn sie gleich sonst in Menge darin sind. Auch ist in solchen Gewässern die Erziehung der Karpfen wegen der vielen Raubfische sehr schwer zu bewirken. In kleinen Gewässern ist zwar der Fang der Karpfen, weil diese Fische sehr scheu sind, auch nicht leicht, aber ihre Besaamung kann doch weit leichter bewirkt werden. An der Menge des Saamens fehlt es zwar in solchen Gewässern niemahls, vielmehr vermehren sich die Karpfen darinn auf eine erstaunliche Weise. Allein dieß ist gerade das, was verhütet werden muß, weil aus solchem Saamen niemahls etwas Gutes wird. Man muß ihn also nicht aufkommen lassen, sondern durch Gänse und Enten möglichst zu vertilgen suchen, welche man zur Laichzeit in groser Menge in solche Teiche treibt. Damit aber solche Wasser von Zeit zu

Zeit

Zeit wieder mit neuem Saamen versehen werden können, wählt man ein Paar Morgen Teiche, um in diesen den Saamen zum Besatz nach zu ziehen. Man setzt in diese kleine Teiche immer einige Karpfen aus, und wirft den Strich davon im folgenden Frühling, oder auch wohl erst im Herbst, in die grösern Wasser. Auf diese Weise läst sich beständig eine gute Art von Karpfen, die selbst den in künstlichen Teichen Wenig oder Nichts nachgeben, erziehen, und man kann die kleinen Dorf- und Feld-Wasser auf die bestmöglichste Art benutzen, und oft mehr Vortheil davon ziehen, als manche ansehnliche Fischereyen nicht gewähren.

Bey den wilden Karpfenteichen ist es aber nicht wohl möglich, sie auf eben die Art wie die künstlichen, mit lauter dreijährigen Saamen zu besetzen, sondern man muß sich mit zweyjährigem und die meiste Zeit mit blosem Strich begnügen, indem eine solche reguläre Methode, wie man sie bey den künstlichen Teichen beobachtet, bey den wilden nicht Statt findet. Aber selbst dieser Strich und Saame kann nicht aufkommen, wenn Raubfische, (Hechte, Barsche), darinnen sind. Hingegen kann man Giebel, Karauschen und Schleichen einsetzen.

§. 900.

Grundeln, C. Gobio, werden mit Angeln, Hahmen, und engen Netzen gefangen. Wenn man im März mit den Hahmen am Ufer stehen will, muß es frühe

frühe geschehen, denn sobald die Sonne herauf kommt schwimmen sie nach der Mitte zu, wo sie schwer zu fangen sind. Ihre Laichzeit dauert vier Wochen und fällt in den April und May.

§. 901.

Die Schleibe, C. Tinca, hält sich in kleinen Wassern auf, und laicht im Junius. Man hält sie gern in schlammichen Teichen unter den Karpfen. Sie sind besser mit Hahmen als mit Garnen und Reussen zu fangen, doch schlüpfen sie zur Laichzeit auch in die Reussen.

§. 902.

Die Karausche, C. carassius, gedeiht vorzüglich in Wassern, die einen Lehmboden haben, und dauert ausser denselben nicht lange. Sie streicht schon mit zwey Jahren, vermehrt sich stark, und laicht im April und May. Man setzt sie gerne in Teiche, wo das Jahr darauf Hechte und Forellen hinkommen sollen, denen sie zur Nahrung dienen. In Karpfen-Teichen liebt man sie weniger. Hingegen schicken sie sich in die Gräben niedrig liegender Wiesen nebst den Giebeln und Schleihen sehr gut.

§. 903.

Die Elritze, C. Phoxinus, liebt reines fliesendes Wasser mit kiesigem Grunde, auch halten sie sich gern in Bächen auf, wo Grundeln sind. Man findet sie mitten oder oben auf dem Wasser, da man sie denn in kleinen Körben oder Reussen fängt. Ihre Laich- und Streichzeit ist im May.

§. 904.

§. 904.

Der Giebel, C. gibelio, erhält sich in den schlechtesten Bächen und Tümpfeln, und erstickt nicht leicht unter dem Eis. Diese Fische gedeihen vorzüglich gut in Viehtränken, wo sie fett werden, und einen angenehmen Geschmack bekommen. Ihre Streich- und Laichzeit ist im April, May und Junius. Sie vermehren sich stark, werden aber nicht gros.

§. 905.

Der Döbel, C. dobula, ist ein Stromfisch, der auch in Teichen erzogen werden kann. Seine Laichzeit ist im März April und May. Sie werden mit Garnsäcken und im Jul. und Aug. mit Angeln gefangen. Von dieser Zeit an sind sie bis in den Winter am fettesten und besten.

Du Hamel III, 324

§. 906.

Das Rothaug, Cyprinus rutilus, laicht im May, und ist wegen seiner Schlauheit schwer zu fangen. Der Rübling, Cyprinus Idus, laicht im April und May, und wird 6 — 8 Pfd. schwer. Die Plöze, C. erytrophthalmus, laicht im April. Im Sommer ist sie sehr fett und wohlschmeckend, sie wird aber selten von einem Pfund schwer gefangen.

§. 907.

Der Aland, C. Ieses, laicht im May und April. Da er sich von Insekten nährt; so schwimmt er meistens in der Höhe. Der Rappe, C. aspius, laicht im März und April und wird oft 10 — 12 Pfund schwer. Er ist in manchen Seen ausserordenlich häufig.

§. 908.

Der Weisfisch, C. alburnus, wird wenig geachtet und daher nicht in Teichen erzogen. Der Bleie C. brama, liebt grose tiefe Seen, und laicht im April und May. Die fettesten fängt man im Winter unter Eis. Wegen ihrer starken Vermehrung und ihres schmackhaften Fleisches gehören sie unter unsre schätzbarsten Fische. Die Barbe, C. barbus, streicht und laicht im März und April. Im Sommer fängt man sie mit der Angel. Reine steinige Flußwasser liefern die besten.

IIII. Unterabtheilung.

Insekten.

§. 909.

Die in unsern Wäldern befindlichen Insekten sind theils nutzbare, theils nützliche. Andre wieder sind unschädliche, und andre schädliche.

a) Nutzbare Insekten.

Unter die kleinen Neben-Nutzungen, welche bisweilen noch in einigen Forsten Statt finden, gehört die Benutzung der in den Wäldern sich vorfindenden Bienen- und Honigstöcke. Zuweilen erhält derjenige den Stock, der ihn findet, gegen Entrichtung einer gewissen Taxe, oder die Herrschaft bekommt die Hälfte des Werthes. Man trift jedoch diese geringe Neben-Nutzung heut zu Tag nur noch in wenigen Forsten an.

§. 910.

Wenn aber zahme Bienen in die herrrschaftlichen Wälder gebracht werden; entstehen daraus oft ganz beträchtliche Einkünfte. Es ist nämlich in vielen Gegenden gewöhnlich, daß die auf dem platten Land und im Freien liegenden Dörfer ihre angezogenen Bienen gegen den Eintritt des Herbstes in die Heiden gegen eine bestimmte Taxe, auf eine gewisse Zeit, in Ausfüttrung bringen. Die kleine Einnahme, welche sich die Herrschaft durch eine solche Bienenwaide verschaffen kann, hat auf die Holznutzung keinen Bezug, und kann auch dem Holze selbst nicht nachtheilig werden.

§. 911.

Von dieser Bienenwaide ist die **Waldbienenzucht** zu unterscheiden. Man trift nämlich in vielen Forsten Waldbienen an, die sich entweder selbst in hohlen Bäumen eine Wohnung machen, oder auch von eignen Bienenwärtern gepflegt werden. Diese machen den Bienen Wohnungen, **Beuten** genannt, welche sie nach Form einer Mulde, davon ein runder Theil abgeschnitten ist, in starke einzeln stehende Kiefern, die schon überständig sind, und zu Nichts mehr als zu Brennholz dienen, einhauen. Eine solche Beuten-Anstalt kann sich nach Umständen sehr gut verzinsen.

§. 912.

Der **Krebs**, Cancer astacus, ist das gröste teutsche Insekt, hält sich in Bächen, an den Ufern in Löchern auf. Vom May bis zu Anfang des Septembers sind sie am Besten, und werden auf verschiedne Art gefangen.

§. 913.

b) Nützliche Insekten.

Sonnenkäfer, Coccinella. Die ganze zahlreiche Gattung wohnt auf den Blüthen der Bäume und andrer Pflanzen, welche nebst den Blattläusen gewöhnlich ihren Larven zur Nahrung dienen. Sie heissen daher auch Blattlausfresser: Vers mangeurs des Pucerons. Im Frühling und Herbst kommen sie oft in unsre Zimmer.

§. 914.

Sandkäfer, Cicindela. Sie halten sich in sandigen Gegenden, auf Haiden, Aeckern u. d. auf. Es sind kleine schöne Käfer, welche die Insekten verfolgen, die sie zu bezwingen im Stande sind, ihre Larven, Puppen und Eyer zerstören, auch ausgewachsene Insekten fressen, die sie mit gröster Raubbegierde verfolgen.

§. 915.

Laufkäfer, Carabus. Sie halten sich im faulen Holz, Rasen, in der Dammerde, im Moos, überhaupt, wo Insekten zu finden sind, auf. Die ungeflügelten laufen lebhaft, schnell und beständig auf den Wegen, und verfolgen alle Insekten. Die geflügelten fliegen in der Luft herum. Es ist unter diesen Käfern ein beständiges Herumstreifen, Rauben und Morden. Alle Insekten werden von ihnen gejagt und verzehrt, selbst ihrer eignen kleinen Arten verschonen sie nicht. Sie suchen die Raupen an den höchsten Blättern der Bäume auf, weswegen sie die Wälder überall durchstreifen. Selbst Schmetterlinge, Würmer und Schnecken jagen und verzehren sie.

Es

Es ist unterhaltend, sagt Brahm, anzusehen, wie manchmahl 3 auch mehrere der grosen Laufkäfer an einem Maykäfer hängen, jeder nach einer dem andern entgegengesetzten Richtung zieht, sich oft überschlagen, und wenn man sie auch mit einem Stock davon jagt, sogleich wieder kommen, und nicht eher ablassen, als bis sie ihren Raub in Sicherheit gebracht haben. Oft hat sich ein Einziger an eine zertretene Schnecke geklammert, deren Körpermasse ihn oft zehnmahl überwiegt, das gewaltsame Anstemmen der Füsse, die ihm oft ausgleiten, und ihn der Länge nach auf den Rücken hinstrecken, das öftere Ueberstürzen mit seiner unverhältnißmäßigen Last, alles dieses hindert ihn nicht, seine Arbeit fortzusetzen, und, wenn er nicht gestört wird, die Beute nach seinem Schlupfwinkel zu bringen. Ist der Weeg zu weit; so erfolgt unter Weilen eine Pause, wobey ein Theil derselben verzehrt wird. Nimmt man sie hinweg und legt sie an eine andre Stelle; so weicht er zurück, und bleibt gleichsam in starrer Verwundrung stehen. Es dauert aber nicht lange; so beginnt das Aufsuchen des verlohrnen Raubes, und selten mißlingen die Versuche des Nachspührens. Ich werde also nicht nöthig haben, zu bemerken, daß diese Käferart ein sehr nützliches Thier für den Landwirth sey, und Schonung verdiene.

Der

Der Bandit, C. sycophanta, packt vor [illegible] dern die Kieferraupe, und verschont selbst [illegible] Bombardierkäfers nicht.

Der Aufpässer, C. inquisitor, verfolgt [illegible] Raupen der Papilione und Phalänen, deren [illegible] zahl er ungemein vermindert. Er raubt sog[illegible] im Flug. Im Junius und Julius sucht er [illegible] Obstbäume bis auf die äussersten Zweige [illegible] Raupen durch.

§. 916.

Florfliege, Hemerobius. Sie wohnen [illegible] Bäumen in Gärten, Wäldern, besonders zwisch[illegible] den Nadeln der Kiefern und Fichten, oft komm[illegible] sie in unsre Wohnungen, besonders im Früh- o[illegible] Spät-Jahr. Sie überwintern gröstentheils als vol[illegible] kommne Insekten, wo man sie in den Gartenhäusern an der Decke häufig findet. Sie legen ihre Ey[illegible] an die Stiele der mit Blattläusen besetzten Blätter, damit die Larven gleich Nahrung finden, diese richte[illegible] dann auch eine solche grose Verwüstung darunter a[illegible] daß sie Blattlauslöwen Lions des Pucerons genen[illegible] werden.

v. Gleichen Neuestes aus dem Reiche [illegible] Pflanzen. Nürnberg, 1764.

Reamur insect. T. III. Mem. IX. [illegible] dieser Gattung gehört wahrscheinlich Term[illegible] pulsatorius, die Holzlaus, wohin sie auch F[illegible] brizius rechnet, da sie Flügel hat. Sie find[illegible] sich nebst dem Wandschmid, T. fatidicum, [illegible] alten verarbeiteten Brettern und Hausrath[illegible]

welch[illegible]

welche sie minirt, so wie das Holzböckchen, Leptura preusta. Die solchergestalt beschädigten Stücke dauern nicht lang in freier Luft.

§. 917.

Raupentödter, Ichneumon. Sie leben auf Bäumen, Pflanzen und überall wo sich Rauhen oder Larven vermuthen lassen, welche die Weibchen aufsuchen, um in sie ihre Eyer abzulegen. Die kleinsten zerstören die Beuten der Insekten.

§. 918.

Bastard-Wespe, Sphex. Sie haben zum Theil mit den vorhergehenden Arten einerley Aufenthalt. Einige laufen auf den Weegen gleich Spürhunden hin und her, und suchen Raupen und Spinnen auf, die sie tödten, in Löcher unter die Erde schleppen, und zur Anlegung ihrer Brut gebrauchen.

§. 919.

Von Fliegen, Musca, zeigen sich besonders in Vertilgung der schädlichen Blattläuse sehr geschäftig und nützlich: die kleinen gelben Larven von mehrern Arten, die unter den Schichten der Blattläuse liegen. Die Larven der Johannis- und Stachelbeer-Fliegen, M. Ribesii et Pyrastri, haben einen Stempelförmigen Rüssel, nehmen eine Blattlaus auf ihn, und saugen sie so aus, daß Nichts als die Hülse übrig bleibt. Sie halten oft einige 20 Mahlzeiten des Tages, und saugen bey jeder wohl 30 Blattläuse aus.

§. 920.

Raubfliege, Asilus. Sie leben vom Raub, fangen andre Insekten, Fliegen, Käfer, die sie tödten und fressen.

Ihre Raubbegier überwiegt bey ihnen gewissermassen selbst die Triebe der Fortpflanzung. Wenn schon das Männchen mit dem Weibchen über dem Begattungsgeschäfte wirklich begriffen ist; so scheint letzteres dafür doch keine Aufmerksamkeit zu haben. Es jagt mit dem auf seinem Rücken angeklammerten Männchen, wie zu andern Zeiten, den Fliegen nach, und wenn es eine gehascht hat, verzehrt es dieselbe ganz ruhig unter den nämlichen Umständen. Brahm XI.

§. 921.

c) Mehr nützliche als schädliche Insekten.

Schröter, Lucanus. Die Larven dieser Gattung wohnen im faulen Holze. Sie thun also in ökonomischer Rücksicht keinen Schaden, indem sie vielmehr die Bäume reinigen, und die gesunden Theile von dem leicht um sich fressenden Uebel befreyen. Auch der Käfer kann keinen Schaden thun: denn es ist nicht einmal sicher ausgemacht, daß er in seinem vollkommnen Zustand im eigentlichen Verstand einige Speise geniese, nur den Saft der Blätter hat man ihn ablecken sehen, auch scheinen seine Freßwerkzeuge lediglich hiezu eingerichtet zu seyn.

Der Hirsch S. L. Cervus, lebt als Larve 6 Jahre in Eichen, von mulmigen Holz, hernach verpuppt er sich. Wenn er auskriecht, ist seine Haut weich, und dann trägt er gewöhnlich an seinem Kopfe noch Etwas von dem zerschrotenen Holze. Dieses klebt an, bleibt einige Zeit sitzen, und leuchtet im Finstern, wodurch das

Mähr

Mährchen entstand, daß er zwischen seinen Kneipzangen glühende Kohlen trage, damit herumfliege, sie in brennbare Materien werfe, und so Feuersbrünste veranlasse.

§. 922.

d) Unschädliche Insekten.

Hieher gehören: die Schrokäfer, Sinodendron, die Dungkäfer, Scarabaei, die Scharrkäfer, Copris, Todlaufkäfer, Trox, und die meisten Schmetterlinge, Lepidoptera.

§. 923.

e) Schädliche Insekten.

In den warmen Jahreszeiten werden unsre Holzarten von einer Menge verschiedener Insekten heimgesucht. Einige bringen dem Verdürren ähnliche Erscheinungen hervor, verursachen Krankheiten der Blätter, zerstöhren die Blühten, den Maywachs, andre bohren in das Holz, zernagen die Rinde, verursachen Beulen, Auswüchse, Gallen, ruiniren die Früchte, nagen die jungen Wurzeln ab. Dieser Schaden geschieht an den jungen Saatpflanzen, den jungen Trieben alter Zweige, und in alten Bäumen.

§. 924.

Wenig vermag hier die Kunst des Menschen. Wir müssen unsre Hofnung auf andre Zufälle, auf Wittrung und verschiedne Thiere setzen, welche von der Natur angewiesen sind, sich van diesen Insekten zu nähren, Deswegen müssen wir diese wohlthätigen Thiere kennen lernen, sie schonen, und nicht aus Unwissenheit und Vorurtheil verfolgen und vertilgen.

§. 925.

Es gehören also Aufmerksamkeit und Naturkenntnisse dazu, Veranlassungen zum Raupenfraß möglichst zu verhüten oder zu vermindern, und diese Kenntnisse kann man besonders von denjenigen fordern, die das Forstwesen dirigiren. Denn die ältern Anordnungen und Gesetze zur Vertilgung einer Menge ganz unschuldiger, ja sogar ganz nützlicher sogenannter Raubthiere (wozu sie sogar durch Schießgeld ermuntern) sind nicht aus jenen erforderlichen Naturkenntnissen, und den darauf zu gründenden zweckmäßigen Anstalten, entsprungen, wie die Erfahrungen und schädlichen Folgen; dieses in neuen Zeiten beweisen.

§. 926.

Laubkäfer, Melolontha. Eine schädliche Gattung. Die Larven leben an den Wurzeln der Gewächse, die sie abnagen und dadurch die Pflanzen zu Grunde richten. Sie sind fast überall unter den Namen Engerlinge bekannt, und vernichten oft ganze Anpflanzungen. Da sie mehrere Jahre zu ihrem Wachsthum nöthig haben; so läst sich leicht abnehmen, was für Schaden sie während dieser Zeit anrichten können. Eben so grosen Schaden als die Larve, fügt uns das vollkommne Insekt zu, indem es die Bäume kahl frißt, und Blätter und Blüthen zerstört.

§. 927.

Rapuzkäfer, Bostrichus. Von dieser Käfergattung haben sich 3 Arten sehr furchtbar gemacht: a) der Vielschreiber, B. polygraphus. Wohnt auf Buchen, Eichen, Erlen unter der Borke, wo er sich labyrinthische Gänge ausbohrt, die verschiedene fedrige Ausschnitte von einem sehr unbeständigen Ansehen

sehen haben. Die Made hat ihren Aufenthalt und Nahrung unter der Rinde. Am häufigsten trift man ihn auf jungen Bäumen an, die er ganz zernichtet. Seine ärgsten Feinde sind die Spechte.

§. 928.

b) Fichten-Zerstörer, B. piniperda. Er macht Löcher und Gänge unter die Schaale, und legt seine Eyer ohne Ordnung in Haufen hin. Man findet ihn gewöhnlich in den Zweigen der Fichten, und in jungen abgestandenem Stammholz. Auch im alten Schnittholze trift man ihn häufig an.

§. 929.

c) Buchdrucker, B. typographus. Dieser schädliche Käfer soll die sogenannte Baum- oder Wurmtrockniß verursachen. Man findet ihn alle Jahre in den Fichtenwäldern, nur bald in groserer, bald in geringerer Menge. Einige auf einander folgende trockne und kalte Winter, und warme trockne Sommer begünstigen seine Vermehrung. Hingegen nasse und kühle Sommer verzögern seine Brut, und abwechselnde Nässe und Frost im Winter zerstören sie ganz und gar.

Der Holzbohrer, Ptinus pentinax, macht die stehenden Bäume wurmfräßig. Man findet ihn besonders in Eichen.

§. 930.

Blattkäfer, Chrysomela. Sie wohnen auf Bäumen und Pflanzen, halten sich inwendig im Mark der Blätter und Blattstiele auf, und skelettiren das Laub, oder verderben es auf der untern Seite. Die kleinen Arten verwüsten bisweilen die Holzsaat, und verzehren die ersten Saamenblättchen.

§. 931.

§. 931.

Rüsselkäfer, Curculio. Etliche 30 Arten wohnen in den Rinden der Bäume, besonders zwischen Bast und Splint, auch in den Nußkernen und andern grosen Saamen, deren Innerstes sie zerstören. Etliche sehr kleine Arten ernähren sich innerhalb der Blätter, und diese sind dem Bauholz in den Harzwäldern vor andern am gefährlichsten.

Man hört und lieset oft von Blatt- Minir- Würmern, dieß könnte Manchen auf den Gedanken bringen: dieß wären Würmer, welches sie jedoch nicht sind. Auch sind es keine eigne Gattung Insekten, sondern alle Insekten, deren Larven Subcutanei sind, (sich zwischen den Häuten der Blätter eingraben), sind: Minirer. Jetzt kennt man 3 Hauptgattungen. a) Aus einigen Larven kommen Fliegen. Dieß sind zum Theil die, welche in grosen Plätzen miniren, davon auf den Weiden- und Ulmen-Blättern, die grosen runden durchsichtigen Flecke entstehen, wo die Haut wie eine Blase aussieht, und das Mark dazwischen verzehrt ist. b) Aus andern kommen kleine Rüsselkäfer. c) Aus den übrigen besonders den Galleriegräbern, die ihre Gänge in Schlangenförmigen Linien machen, (auf den Haselnuß- Kirsch- und Apfel-Blättern), kommen die kleinsten, mit den prächtigsten Gold- und Silberfarben geschmückten Nachtschmetterlinge, die öfters so klein sind, daß man sie mit blosem Augen kaum unterscheiden kann. Ihre Larven sind 16füssige Räupchen. Vorzüglich gehören hieher einige Raupen der Phal. tinear. da sie sich in Blätter eingraben, und nur das Saftige derselben geniesen, die 2 Flächen aber stehn lassen, so entstehen daraus die schlangenförmigen Zeichnungen, woraus ehemals der Aberglaube Unglück prophezeihte.

§. 932.

After-Rüsselkäfer, Attelabus. Auf Gesträuchern und Bäumen, deren Blätter sie in Röhren zusam-

sammenrollen, wie A. Coryli, oder es auf eine künstliche Art ausschroten; A. betulæ.

§. 933.

Die Gattung Sphondyles, hält sich an Baumrinden auf, die sie durchbohrt, oder unter gefällten Stämmen.

§. 934.

Bokkäfer, Cerambyx, findet man auf Bäumen, innerhalb hohler Stämme, unter gefällten Klötzern. Zwanzig Arten durchschroten das Stammholz an liegenden und stehenden Bäumen. Die Meisten geben einen knarrenden Laut von sich.

§. 935.

Schmahlbock, Leptura. Man findet einige Arten in Laubhölzern, auf Hecken und Gebüschen, im jungen Schlagholze. Das Holzböckgen, L. preuska, minirt auch das Eichenholz. Der kleine stinkende Erdkäfer, Tenebrio, wohnt unter den Wurzeln der jungen Kiefern, kommt des Abends und Nachts hervor, und verzehrt den feinen Bast der jungen Sprossen.

§. 936.

Prachtkäfer, Buprestis. Man findet sie auf Bäumen und Blumen. Der Eichenprachtkäfer, B. quercus, macht das Eichenholz Wurmstichig.

§. 937.

Blattlaus, Aphis. Zwölf Arten saugen den Saft aus dem jungen Laub, den Stengeln, Augen und Trieben, überfirnissen diese Theile mit ihrem Honigsaft, daß sie vertrocknen oder im Wachsthum zurückstehen.

Vom

Vom Mehlthau, Milchthau und Honigth[illegible] S. v. Burgsdorf, die Buche. S. 256 und [illegible] hards Beyträge zur Naturkunde. XII. 85.

§. 938.

Sauger, Chermes. Neun Arten saugen [illegible] den jungen Trieben verschiedener Holzarten, wodu[rch] das Wachsthum unterbrochen wird und Auswüch[se] entstehen.

§. 939.

Schildlaus, Coccus. leben auf Bäumen, ba[ld] an den Blättern, bald an der Rinde, oder den Spro[s]sen und jungen Trieben.

§. 940.

Gallwespe, Cynips. Auf Bäumen; vorzügli[ch] auf Eichen und Weiden. Sie verursachen hohle au[f]getriebene Auswüchse, Gallenblasen. Einige Arten werden für uns nützlich; indem sie ihre Eyer in Rau[-]pen und Blattläuse legen.

§. 941.

Blattwespe, Tenthredo. Auf Bäumen un[d] Sträuchern, wo sie das junge Laub, Blühten un[d] ganze Triebe zerstören, und den Grund zu Mißge[-]wächsen legen.

§. 942.

Holzwespe, Sirex. Sie hält sich blos in Schwarz[-]wäldern und am liebsten in Fichtenwäldern auf. Mit ihrem Bohrstachel macht sie in die anbrüchigen Stel[-]len der Bäume kleine Löcher, worein sie ihre Eyer legt. Sie sollen aber nicht blos schadhafte Bäume anbohren.

§. 943.

§. 943.

Die Schmetterlinge, Lepidoptera, theilen sich ein, in: a) Tagvögel, Papiliones. Von diesen hat der Forstwirth wenig zu befürchten, desto nachtheiliger sind einige Arten dem Feld- Wiesen- Garten- und Obstbau.

§. 944.

b) Von den Nachtvögeln, (Phalaenae), sind folgende Arten die schädlichsten:

1) bombyx Monacha, die Nonne. Die Raupe dieses Spinners verursachte 1734 im Bayreuthischen, und 1797 im Vogtland, in den Nadelwäldern, wo sie ungeheurer Menge erschien, ausserordentlichen Schaden.

Kob wahre Ursache der Baumtrocknis. Nürnberg, 1786. So 20.
Der besorgte Forstmann. Heft V.

§. 945.

2) P. b. pini, Kiefernspinner. Seine Raupe hat oft in Kiefernwäldern grose Verheerungen angerichtet. Sie frißt Nichts als Kiefernnadeln. Da wo sie häufig sind, fällt ihr Koth so stark von den Bäumen herab, als ob es regnete. Auf diese Erscheinung hat der Forstwirth seine Aufmerksamkeit zu richten.

§. 946.

3) P. b. pityocampa, Fichtenspinner. Die Raupe fällt Kiefern, Fichten und Tannen an, beraubt sie ihrer Nadeln, und des Harzsaftes. Sie kommt im August aus dem Ey, und erreicht vor Winter ihre natürliche Gröse. Es sind Prozessionsraupen.

§. 947.

Vom Mehlthau, Milchthau und Honigthau
S. v. Burgsdorf, die Buche. S. 256 und Eb
hards Beyträge zur Naturkunde. XII. 85.

§. 938.

Sauger, Chermes. Neun Arten saugen a
den jungen Trieben verschiedener Holzarten, wodur
das Wachsthum unterbrochen wird und Auswüchs
entstehen.

§. 939.

Schildlaus, Coccus. leben auf Bäumen, bald
an den Blättern, bald an der Rinde, oder den Sprof
sen und jungen Trieben.

§. 940.

Gallwespe, Cynips. Auf Bäumen; vorzüglich
auf Eichen und Weiden. Sie verursachen hohle auf-
getriebene Auswüchse, Gallenblasen. Einige Arten
werden für uns nützlich; indem sie ihre Eyer in Rau-
pen und Blattläuse legen.

§. 941.

Blattwespe, Tenthredo. Auf Bäumen und
Sträuchern, wo sie das junge Laub, Blühten und
ganze Triebe zerstören, und den Grund zu Mißge-
wächsen legen.

§. 942.

Holzwespe, Sirex. Sie hält sich blos in Schwarz-
wäldern und am liebsten in Fichtenwäldern auf. Mit
ihrem Bohrstachel macht sie in die anbrüchigen Stel-
len der Bäume kleine Löcher, worein sie ihre Eyer
legt. Sie sollen aber nicht blos schadhafte Bäume
anbohren.

§. 943.

§. 943.

Die Schmetterlinge, Lepidoptera, theilen sich ein, in: a) Tagvögel, Papiliones. Von diesen hat der Forstwirth wenig zu befürchten, desto nachtheiliger sind einige Arten dem Feld- Wiesen- Garten- und Obstbau.

§. 944.

b) Von den Nachtvögeln, (Phalaenae), sind folgende Arten die schädlichsten:

1) bombyx Monacha, die Nonne. Die Raupe dieses Spinners verursachte 1784 im Bayreuthischen, und 1797 im Vogtland, in den Nadelwäldern, wo sie ungeheurer Menge erschien, ausserordentlichen Schaden.

Kob wahre Ursache der Baumtrocknis. Nürnberg, 1786. S. 20.
Der besorgte Forstmann. Heft V.

§. 945.

2) P. b. pini, Kiefernspinner. Seine Raupe hat oft in Kiefernwäldern grose Verheerungen angerichtet. Sie frißt Nichts als Kiefernnadeln. Da wo sie häufig sind, fällt ihr Koth so stark von den Bäumen herab, als ob es regnete. Auf diese Erscheinung hat der Forstwirth seine Aufmerksamkeit zu richten.

§. 946.

3) P. b. pityocampa, Fichtenspinner. Die Raupe fällt Kiefern, Fichten und Tannen an, beraubt sie ihrer Nadeln, und des Harzsaftes. Sie kommt im August aus dem Ey, und erreicht vor Winter ihre natürliche Gröse. Es sind Prozessionsraupen.

§. 947.

§. 947.

4. P. b. cossus, Weidenbohrer. Der Schaden, den die Raupen dieses Nachtvogels verursachen, indem sie die Stämme so durchfressen, daß sie leicht ausgehen, oder bey mäsigen Sturm umfallen, im andern Fall aber immer als Nutzholz an ihrer Brauchbarkeit verliehren, wird dadurch vergrösert, daß sie gegen 3 Jahr alt werden, ehe sie sich verpuppen. Dabey haben sie ein so zähes Leben, daß sie nach Lyonets Versuchen etliche Stunden lang im luftleeren Raum, und mitten im Sommer fast 3 Wochen lang unter Wasser ausdauern können.

§. 948.

5) Phalaena geometra betularia, der Birkenspinner. Die Raupen erscheinen bisweilen in Menge, und fressen die Birken ganz kahl.

Leonhardi 1798. 250.

§. 949.

6. Phalaena noctua piniperda, Kieferneuse. Ihre Raupe gehört zu den schädlichsten, welche unsre Kiefernwälder verwüsten. Der Vogel legt seine Eyer an die Spitzen der Nadeln, damit die im künftigen Frühjahr auskriechenden Raupen sogleich an ihrem Nahrungsorte sind.

Leonhardi 1795. 251.

§. 950.

7. Phalaena tortrix viridana, Eichenwikler. Ein überaus kleiner Nachtschmetterling, der sich in manchen Jahren, auf den Eichen zu Tausenden findet, und das Räupchen zerfrißt das Laub oft so sehr als die Maykäfer.

Beh-

Bechsteins Musterung 178.
Leonhardi. 1797. 281.

§. 951.

c) Von Dämmrungsvögeln, (Sphinx) sind die schädlichsten:

1) Sphinx (legitima) apiformis, der Pappelschwärmer. Ein schädliches Insekt für die Forsten! Nicht allein das Durchbohren richtet schon an und für sich die Bäume allmählig zu Grund, sondern das durch die minirten Kanäle eindringende Regenwasser bringt Stof der Fäulniß in den Baum, welcher endlich absterben muß. Ihr gefährlichster Feind ist: die Schlupfwespe.

§. 952.

2) Sphinx (fasciata) pinastri, Kiefern-Schwärmer. Die gefräßige Raupe dieses Schwärmers nährt sich blos von der Kiefer, und oft erscheinen sie in solcher Menge, daß sie ganze Kiefernwälder kahl fressen, so daß die Bäume verdorren.

§. 953.

Waldfloh, Podura. Ungeflügelte Insekten, die den Nahrungssaft aus den Cotyledonen saugen, und bisweilen eine ganze Holzsaat zu Grunde richten.

Beschluß.

§. 954.

Eben so schädlich für junge Anlagen sind: die schwarze Wald-Schnecke, Limax ater, und die Moos-Schnecke, L. hialinus. Sie fressen nämlich

sich die zarten Cotyledonen vom Rand herein ab, und setzen also die Pflanzen dadurch ganz ausserordentlich zurück.

§. 955.

Endlich sind folgende zwey Amphibien in unsern Wäldern lästige und gefährliche Thiere:

1) die gemeine Otter, Coluber berus, und 2) die Kreuzotter, C. chersea. Jene hält sich in und bey Waldungen, diese in Wäldern, düstern feuchten auch sumpfigen Oertern auf. Ihre Erlegung durch die Jäger, welche hiezu die beste Gelegenheit haben, ist eben so gut einer Belohnung werth, als die Erlegung groser Raubthiere.

Regi-

Register.

Bir-

Fi-

In-

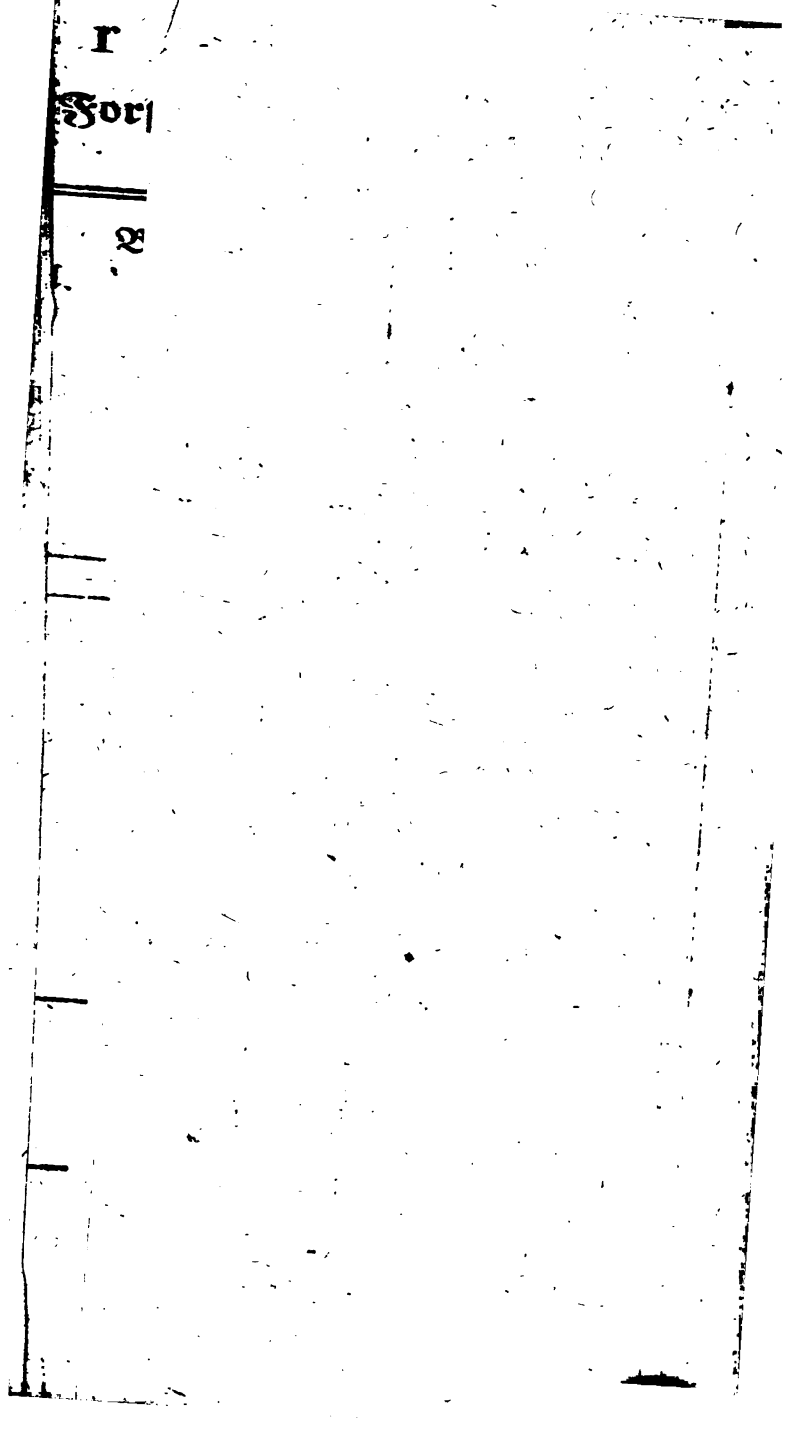
Nutz-

Schlä-

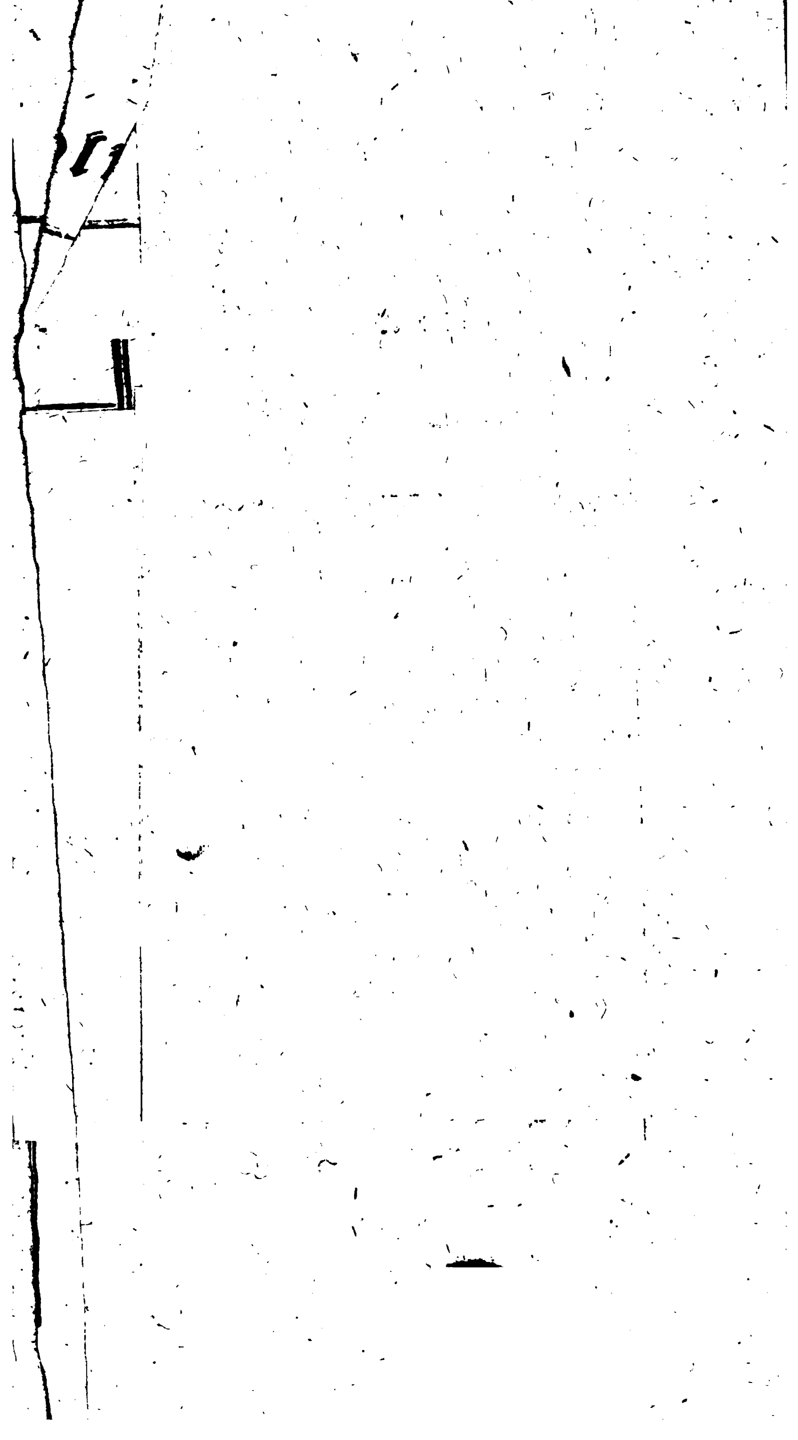
Waid-

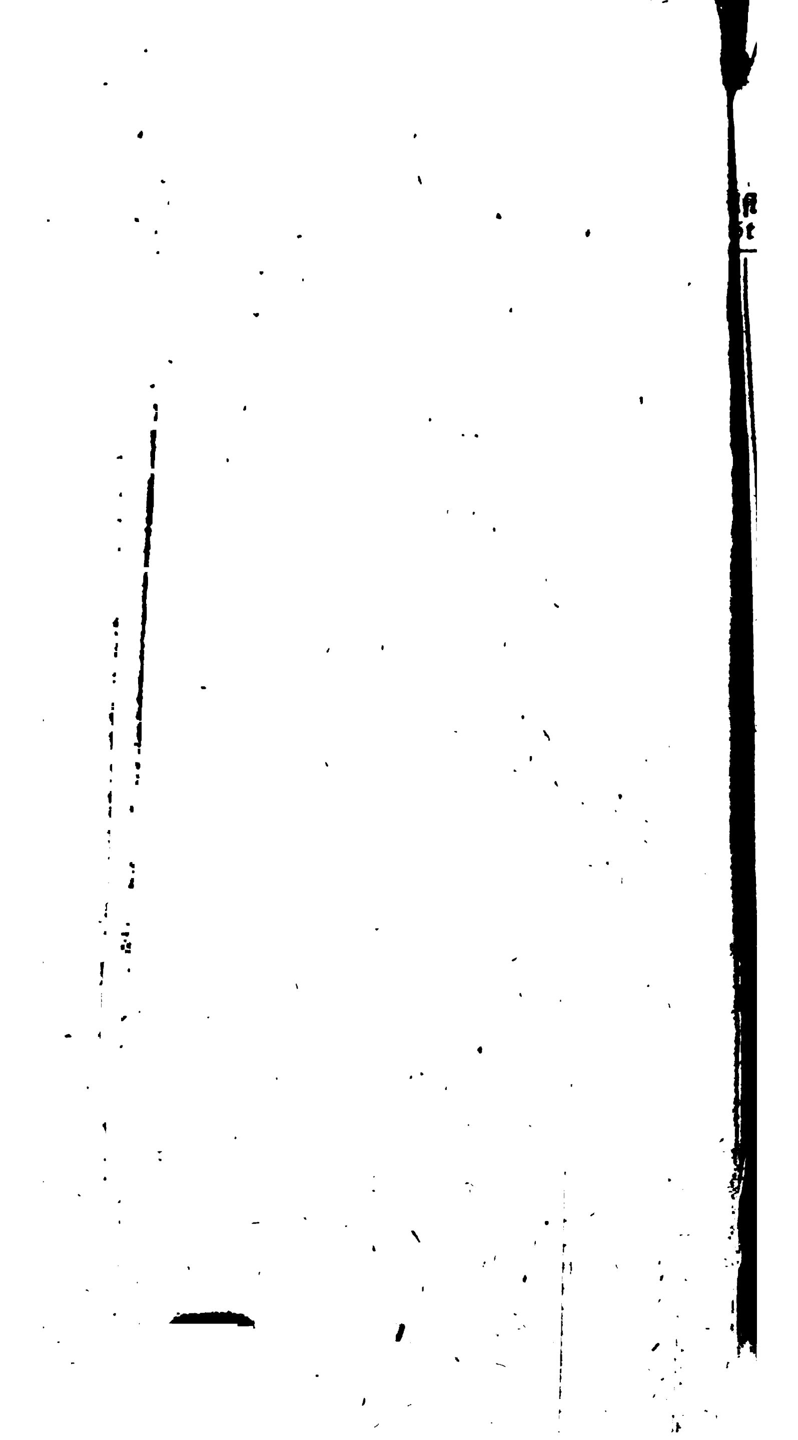
Verbesserungen.

Seite	Zeile	Statt	Lies
2	1 v. u.	jemal	jemals
4	18	dem	den
8	6	ausgetrockneten	aufgetrockneten
—	1 v. u.	auch die	auch der
16	2	Vorrechnungen	Verrechnungen
42	8	Laubhölzer	Bauhölzer
48	13	eigentlichen Forstwissenschaften	eigentliche Forstwirthschaft
259	14	ausgebreitet	ausgepreßt.









Tab. C.

- Ta

[B]rennholz.

...ame. ...m.	Stangen Spaltho[lz]		[K]nippel. Klft.		Stöcke. 1 Haufen.		Wellen. 1 Schock.	
Xr.	Fl.	Xr.	Fl.	Xr.	Fl.	Xr.	Fl.	Xr.

